



MARIA MANUEL ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO AO SERVIÇO
MARQUES DA GRAÇA DA MELHORIA CONTÍNUA



MARIA MANUEL ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO AO SERVIÇO
MARQUES DA GRAÇA DA MELHORIA CONTÍNUA

Relatório de projeto apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Línguas e Relações Empresariais, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Maria Teresa Roberto, Professora Auxiliar do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro e da Professora Doutora Helena Maria Pereira Pinto Dourado e Alvelos, Professora Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho ao meu marido Pedro pela sua paciência e apoio incondicionais e à minha filha Mel, fonte de motivação e inspiração.

o júri

presidente

Prof. Doutora Ana Maria Martins Pinhão Ramalheira
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Cláudia Sofia Sarrico Ferreira da Silva
Professora Associada com Agregação do Instituto Superior de Economia e Gestão da
Universidade Técnica de Lisboa (arguente)

Prof. Doutora Maria Teresa Costa Gomes Roberto Cruz
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (orientadora)

Prof. Doutora Helena Maria Pereira Pinto Dourado e Alvelos
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (coorientadora)

agradecimentos

Agradeço ao meu marido e filha pela paciência, apoio e pelo tempo que abdicaram da minha presença.

Agradeço também às minhas orientadoras por todo o apoio prestado na elaboração deste trabalho.

Gostava também de agradecer a todos os colegas do Departamento de Logística da Bosch Termotecnologia, em especial à Susana Silva por toda a sua compreensão nos períodos de ausência.

Agradeço ainda a oportunidade de realizar este projeto à Diretora do Departamento, Anabela Rodrigues.

Um especial agradecimento ao meu colega Pedro Cruz pelas suas preciosas contribuições, tempo dispensado e apoio incansável durante a realização deste projeto.

palavras-chave

Melhoria contínua, comunicação, liderança.

Resumo

Na conjuntura atual, as empresas têm de ser cada vez mais competitivas e eficientes, e, para isso, necessitam de melhorar continuamente os seus processos. Seguindo o imperativo de melhoria contínua e as exigências da conjuntura atual, a Bosch implementou uma nova abordagem de melhoria contínua – o LeaderCIP. O objetivo do LeaderCIP é trabalhar diariamente em busca da excelência, devendo ser sempre suportado e guiado pelo líder (chefia).

Este projeto tem assim como principal objetivo desenvolver estratégias de comunicação e ação, que permitam mobilizar os colaboradores do Departamento de Logística a participarem de forma ativa no processo de melhoria contínua, bem como tornar o processo de LeaderCIP claro, normalizado e enraizado no departamento. As estratégias implementadas revelaram-se eficazes e são exemplo de sucesso, de maior envolvimento, motivação e empenho no processo de melhoria contínua, bem como da melhoria do nível de maturidade LeaderCIP, no seu todo.

Keywords

Continuous improvement, communication, leadership.

Abstract

Nowadays companies have to be more and more efficient and competitive in order to overcome current challenges. Thus, there is the need to improve their processes continuously. Following this need for continuous improvement and the current demands of worldwide competition, Bosch has implemented a new approach to continuous improvement – LeaderCIP. The main target of LeaderCIP is the continuous improvement of processes on a daily basis, driven and supported by the leader.

As its main target, this project has to develop and implement strategies to enhance LeaderCIP process in the Logistics Department so that it may become more familiar to the associates, leading to a more effective commitment and participation in the CIP activities.

The implemented strategies led to overall positive results, higher commitment, increased motivation and a better participation of associates. Besides that, they contributed to the improvement of the process as a whole as well as to attaining its maturity level.

Índice

Lista de Abreviaturas	ix
Lista de Figuras	x
Lista de Tabelas.....	xi
1. Introdução	1
1.1 Contextualização do Projeto.....	1
1.2 Identificação do Problema e Objetivos.....	2
1.3 Organização do Relatório.....	5
2. Enquadramento Teórico da Filosofia de Melhoria Contínua	7
2.1 Melhoria Contínua	7
2.1.1 Liderança	14
2.1.2 Comunicação	22
3. Metodologia LeaderCIP na Bosch Termotecnologia SA.....	25
3.1 Contextualização da Empresa.....	25
3.1.1 Apresentação do Grupo Bosch	25
3.1.2 Apresentação da Bosch Termotecnologia SA	26
3.1.3 O Departamento de Logística	27
3.2 Fundamentos do LeaderCIP	27
3.2.1 <i>System CIP</i> e <i>Point CIP</i>	29
3.2.2 O Hexágono CIP	33
3.2.3 O Ciclo PDCA nas Atividades LeaderCIP.....	34
3.2.4 Papéis no LeaderCIP	36
3.2.4.1 Papel do Líder.....	36
3.2.4.2 Papel do Colaborador.....	37
3.2.5 Ferramentas LeaderCIP	38
3.2.5.1 Portfólio de Priorização.....	38
3.2.5.2 <i>Roadmap</i>	41
3.2.5.3 FRP (Folha de Resolução de Problemas)	42
3.2.5.4 VSDiA	43
3.2.5.5 <i>Working on Topic Sheet</i> e A3.....	45
3.2.5.6 <i>Self-Assessment</i>	45
4. Implementação das Estratégias de Melhoria Contínua na Logística	49
4.1 Problema e Objetivos Específicos.....	49
4.2 Metodologia.....	51
4.3 Estratégias.....	52
4.3.1 Reuniões de Área.....	54
4.3.2 <i>Checklist</i>	54
4.3.3 Reunião – Ideias de Melhoria	58
4.3.4 Fórum “Sala CIP”	61
4.3.5 Formação e <i>Coaching</i> em Gestão de Projetos.....	63
4.3.6 Papéis no LeaderCIP – Questionários	64
4.3.7 Sistema de Reconhecimento	70
4.3.8 <i>Infomarket</i>	72
4.4 <i>Self-Assessment</i> – Comparação entre os dois exercícios de Autoavaliação.....	73
5. Considerações Finais	77

6. Bibliografia.....	79
Anexos	83
Anexo 1 OFI (<i>Opportunity for Improvement</i>)	84
Anexo 2 Modelo de Mudança em 8 Fases (Kotter, 1996)	85
Anexo 3 Níveis de <i>Performance</i> da Melhoria Contínua	86
Anexo 4 Folha de Resolução de Problemas (FRP).....	87
Anexo 5 <i>Working on Topic Sheet</i> (WTS).....	88
Anexo 6 A3	89
Anexo 7 SAT – <i>Self-Assessment Tool</i>.....	90
Anexo 8 Melhoria de Processos - Ideias de Melhoria	94
Anexo 9 Quadro LeaderCIP LOG	95
Anexo 10 Quadro – Ferramentas CIP	96
Anexo 11 Questionário de Auto-reflexão – Papel do Líder	97
Anexo 12 Questionário de Autoavaliação – Papel do Colaborador	98
Anexo 13 Questionário de Avaliação – Papel dos Mentores.....	99
Anexo 14 Resultados do <i>Self-Assessment</i> 04.2013	100

Lista de Abreviaturas

AvP	<i>Aveiro Plant</i> - Fábrica de Aveiro (Bosch Termotecnologia)
BPS	<i>Bosch Production System</i>
CFA	<i>Controlling, Finance and Administration</i> - Controlo de gestão e financeiro
CIP	<i>Continuous Improvement Process</i>
FRP	Folha de Resolução de Problemas
FTE	<i>Full-time equivalent</i>
GrL	<i>Group Leader</i>
HoD	<i>Head of Department</i>
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IT	<i>Information Technology</i>
LOG	Departamento de Logística
LOG1	Serviço ao cliente e planeamento logístico
LOG2	Planeamento da produção e <i>procurement</i>
LOG3	Fluxo de materiais e logística interna
LOG9	Gestão de Projetos e Sistemas de Informação
OFI	<i>Opportunity for Improvement</i>
OPL	<i>Open Point List</i>
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i>
SAT	<i>Self-Assessment Tool</i>
TPS	<i>Toyota Production System</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
TT-DW	Unidade de negócio <i>Domestic Hot water</i>
VSDiA	<i>Value Stream Design in Indirect Areas</i>
WTS	<i>Working on Topic Sheet</i>

NOTA:

A utilização dos termos em Língua Inglesa no decorrer deste trabalho resulta do uso corrente dos mesmos em contexto de trabalho da empresa Bosch. Entendeu-se que a utilização de equivalentes dos mesmos em Língua Portuguesa poderia levar a distorções no conceito e no registo.

Lista de Figuras

Figura 1 - Resultados do <i>Self-Assessment</i> realizado em setembro de 2012	4
Figura 2 - O modelo dos “4 P”	8
Figura 3 - Ciclo PDCA de Deming	9
Figura 4 - Representação de um Processo	12
Figura 5 - <i>Performance Matrix</i>	13
Figura 6 - Modelo proposto por Anand <i>et al.</i> (2012)	15
Figura 7 - Relação entre o processo de Aprendizagem e Melhoria Contínua.....	16
Figura 8 - Relação entre Liderança, Aprendizagem e Melhoria Contínua	17
Figura 9 - Agentes da mudança associados ao modelo de Kotter	20
Figura 10 - Modelo de Comunicação.....	23
Figura 11 - Áreas de negócio do Grupo Bosch	25
Figura 12 - Organograma do Departamento	27
Figura 13 - Interação entre os métodos CIP	30
Figura 14 - <i>System CIP</i>	31
Figura 15 - Processo de melhoria em quatro passos	31
Figura 16 - Os 5 elementos do Point CIP	32
Figura 17 - Hexágono LeaderCIP.....	34
Figura 18 - Tópicos vs. Problemas	39
Figura 19 - Portfólio de Priorização	40
Figura 20 - <i>Roadmap</i> de atividades	42
Figura 21 - Do VSD ao VSDiA	43
Figura 22 - As 4 fases do VSDiA	44
Figura 23 - Níveis de Maturidade no LeaderCIP <i>Self-Assessment</i>	46
Figura 24 - Critérios do LeaderCIP no SAT	46
Figura 25 - Quadro-Resumos das Estratégias Implementadas	53
Figura 26 - <i>Checklist</i> para avaliação das Ideias de Melhoria	55
Figura 27 - Critérios de avaliação das ideias na <i>Checklist</i>	57
Figura 28 - Matriz de Priorização.....	58
Figura 29 - Processo LeaderCIP	59
Figura 30 - Sistema de Reconhecimento LeaderCIP implementado	71
Figura 31 - Certificado LeaderCIP	72
Figura 32 - Aspectos a melhorar (retirado do SAT 09.2012).....	73
Figura 33 - Resultados do <i>Self-Assessment</i> realizado em abril de 2013	75

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Etapas do Processo de Aprendizagem	18
Tabela 2 - Áreas de atuação (adaptado do <i>Self-Assessment Tool</i>)	63
Tabela 3 - Resultado do questionário autoavaliação – Papel do colaborador	66
Tabela 4 - Resultado do questionário de avaliação – Papel dos Mentores.....	68

1. Introdução

1.1 Contextualização do Projeto

Na conjuntura atual marcada fortemente pela crise e pelo aumento da concorrência, é imperativo para as empresas tornarem os seus processos cada vez mais transparentes e simples, eliminando desperdícios e, conseqüentemente, aumentando a sua eficiência. As empresas para poderem dar resposta às exigências da conjuntura económica atual, precisam de se tornar cada vez mais flexíveis e de colocar a melhoria contínua como prioridade na sua agenda diária. Além da conjuntura atual, o mundo tem conhecido igualmente grandes transformações, marcadas pelas novas tecnologias, pela globalização e, conseqüentemente, por novas formas de fazer negócio. Neste sentido, as empresas também tiveram de mudar a sua forma de atuação para dar resposta às exigências dos seus clientes e dos mercados. Assim, as palavras mudança e melhoria começaram a fazer parte do dia-a-dia das organizações, que querem continuar a ser competitivas e a destacarem-se numa economia global. No entanto, as empresas só se conseguem distinguir e melhorar continuamente os seus processos com a participação ativa de todos os seus *stakeholders*, principalmente dos seus colaboradores. Tal só é possível se a prática da melhoria contínua estiver enraizada na organização, se os colaboradores conhecerem as ferramentas de melhoria que têm ao seu alcance, se se fomentar a comunicação entre chefias e colaboradores, apelando à participação de todos para que a melhoria contínua tenha lugar. Este é um desafio corrente de todas as empresas, nomeadamente da Bosch Termotecnologia SA, empresa pertencente ao Grupo Bosch e sedeadada em Cacia (Aveiro), que procura diariamente dar pequenos passos no caminho da Excelência.

1.2 Identificação do Problema e Objetivos

Seguindo este imperativo de melhoria contínua, a Bosch desenvolveu um conjunto de ferramentas CIP¹ (*Continuous Improvement Process*) com o objetivo de melhorar os processos de forma normalizada e sustentada em toda a organização.

O processo de melhoria contínua é algo que não é novo na Bosch, pois foi introduzido em 1991 e, no fundo, é um legado do seu fundador *"Improving the status quo should always be the goal. Nobody should be satisfied with what has been achieved; we should always strive to make things even better"* (Robert Bosch (1942) citado em Bosch Group GmbH, 2011). No entanto, com todas as mudanças ocorridas na "aldeia global"² (era da globalização) houve a necessidade de revitalizar o processo de melhoria contínua em 2008 e relançar uma nova abordagem CIP, que assume agora a designação de LeaderCIP, incluindo 7 elementos fundamentais, que serão desenvolvidos mais à frente: Liderança (*Leadership*), Processo (*Process*), Contínuo (*Continuous*), Melhoria (*Improvement*), Transversalidade (*all areas*), Envolvimento dos colaboradores (*associate involvement*) e Atingimento de objetivos (*Goal achievement*).

O objetivo do LeaderCIP é assim trabalhar diariamente em busca da excelência, através da implementação de pequenas melhorias, devendo ser o processo de melhoria sempre suportado e guiado pelo líder³ (chefia), daí o enfoque na liderança (*Leader*).

As atividades de melhoria contínua devem contribuir para o aumento da eficiência da empresa, da qualidade dos seus serviços e processos bem como para o aumento dos seus resultados. Com esta metodologia, a Bosch pretende garantir a sua continuidade como empresa de sucesso e aumentar o seu nível de competitividade. Assim, foram criadas várias ferramentas que suportam o processo de melhoria, ajudando na sua implementação bem como avaliação.

Neste sentido, o processo de melhoria contínua Bosch tem vindo a ser acompanhado no Departamento de Logística de forma mais sistemática. Consequentemente, e com

¹ CIP – *Continuous Improvement Process* (Processo de Melhoria Contínua)

² O conceito de "aldeia global" foi criado, na década de sessenta, pelo filósofo e educador canadense Marshall McLuhan.

³ A palavra líder será usada ao longo do relatório sempre com o sentido de chefia, incluindo os níveis intermédios, e não com o sentido de gestão de topo.

base numa das ferramentas CIP – *Self-Assessment Tool* – foi realizada uma autoavaliação do nível de maturidade CIP no mesmo departamento em setembro de 2012, tendo sido obtidos os resultados apresentados na Figura 1. O questionário de autoavaliação compreende cinco níveis de maturidade, representados numa escala de 0 a 4. Nessa escala, 0 corresponde à inexistência de atividades CIP e 4 corresponde ao nível de maturidade mais elevado:

- Nível 0 – Nenhuma atividade CIP ou apenas algumas atividades esporádicas;
- Nível 1 – Fase de definição e implementação;
- Nível 2 – Fase de estabilização;
- Nível 3 – Processo com maturidade;
- Nível 4 – Sistema autossustentável.

Tendo em conta esta escala, o processo LeaderCIP é avaliado, em cada um dos seguintes elementos:

- Benefícios e efeitos sobre o Budget e/ou Resultados;
- Chefia no Processo de Melhoria;
- Envolvimento de Colaboradores;
- Comunicação regular CIP;
- Sistemática no tratamento de tópicos e resolução de problemas;
- Aplicação do PDCA: ciclo PDCA completo;
- Documentação dos Resultados do Trabalho.

Initial and Target States – SAT (09.2012)

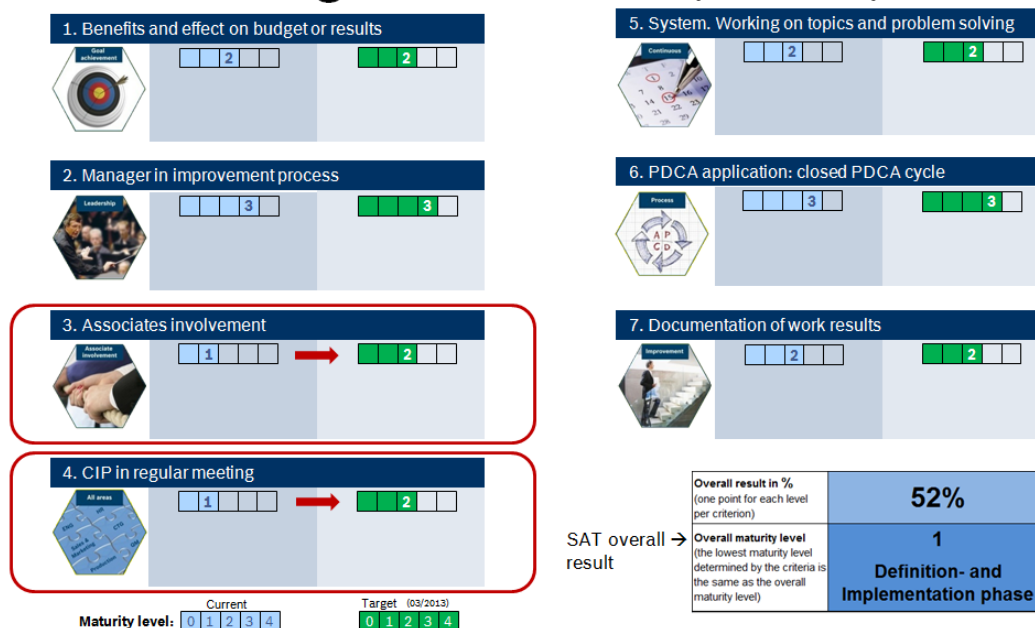


Figura 1 - Resultados do Self-Assessment realizado em setembro de 2012

O resultado geral da autoavaliação ficou em 52% (média das respostas aos elementos de avaliação), sendo que o nível de maturidade geral corresponde ao nível mais baixo entre os tópicos avaliados. Neste caso correspondeu ao nível 1: Fase de definição e implementação.

De acordo com os resultados obtidos, constatou-se que o nível de maturidade em alguns elementos do LeaderCIP está de acordo com os objetivos definidos (nível de maturidade 2). No entanto, há alguns elementos que necessitam de atuação imediata, de forma a atingirem o nível mínimo pretendido. Isto é, torna-se necessário definir estratégias de atuação e de envolvimento de todos os colaboradores do departamento de forma a melhorar o nível de maturidade nos elementos identificados com nível 1 na Figura 1, ou seja, nos elementos *Envolvimento dos Colaboradores* e *Comunicação Regular CIP*. Assim, e com base nos resultados obtidos, surgiu o seguinte desafio – Quais as estratégias a implementar de forma a melhorar o nível de maturidade nestes elementos?

Na sequência deste desafio, surge este projeto, que tem como principal objetivo dar resposta a esta interrogação, através da elaboração e implementação de um plano com estratégias diversificadas, que permitam mobilizar os colaboradores do departamento a participarem de forma ativa no processo de melhoria contínua e, consequentemente,

atingir o nível 2 de maturidade nos dois elementos acima identificados. Além disso, pretende-se aprofundar o conhecimento da temática da melhoria contínua bem como tornar o processo LeaderCIP claro, normalizado e enraizado no departamento. No enquadramento do projeto, e tendo em conta as várias dimensões do processo bem como os vários intervenientes, são objetivos específicos:

- Descrever as práticas de melhoria contínua na Bosch Termotecnologia SA;
- Identificar o papel dos agentes de melhoria contínua no processo, com enfoque especial no papel do líder como *driver* de toda a dinâmica;
- Fomentar o conhecimento das ferramentas de melhoria contínua entre os colaboradores;
- Verificar de que forma se pode otimizar o uso das ferramentas disponíveis de melhoria contínua;
- Desenvolver o processo de melhoria contínua no Departamento de Logística, identificando as melhores práticas e criando um sistema de reconhecimento das melhores ideias de melhoria e do empenho dos colaboradores neste âmbito.

1.3 Organização do Relatório

Tendo em conta o âmbito do projeto, o relatório será composto por cinco partes. Numa primeira parte, será feita a introdução do projeto (identificação do problema), relevância do mesmo e objetivos.

Numa segunda parte será apresentada alguma revisão da literatura, com objetivo de aprofundar o conhecimento dos temas e a definição dos principais conceitos; será apresentado o estado da arte.

Na terceira parte será apresentada a empresa onde foi desenvolvido o estudo bem como o enquadramento do projeto na empresa.

Na quarta parte serão apresentados os objetivos específicos, metodologia do projeto; as estratégias desenvolvidas e implementadas com base à prossecução dos objetivos

estabelecidos. Nesta parte será igualmente feita a aferição e análise dos resultados obtidos, tendo em conta a metodologia escolhida.

Finalmente, na quinta e última parte, serão apresentadas as conclusões, incluindo uma reflexão sobre possíveis ações futuras para melhoria do nível de maturidade.

2. Enquadramento Teórico da Filosofia de Melhoria Contínua

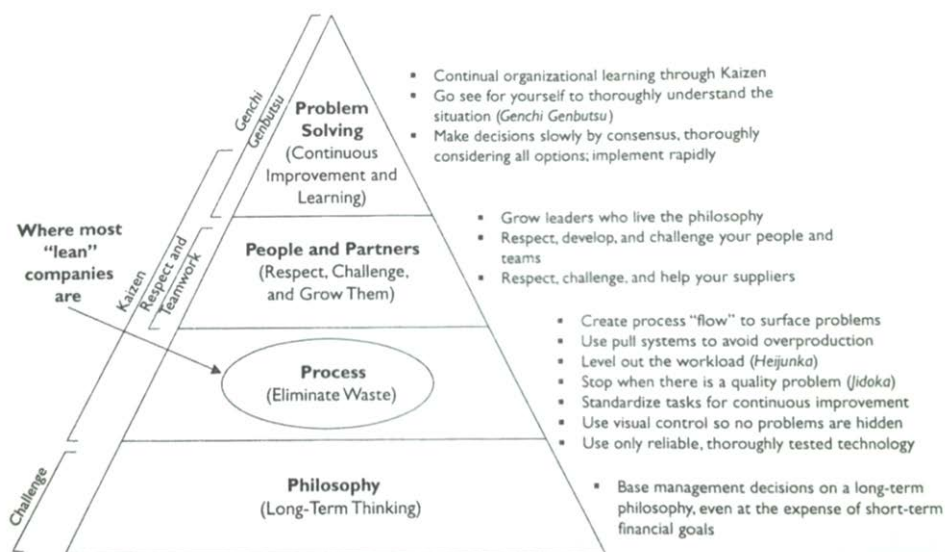
2.1 Melhoria Contínua

A Toyota criou e desenvolveu o sistema *lean*, também conhecido como *Toyota Production System* (TPS). O sucesso da Toyota e a sua reputação trouxeram uma nova abordagem ao sistema de produção automóvel, alastrando-se posteriormente a outras áreas de negócio. O TPS surgiu da necessidade das empresas se tornarem cada vez mais competitivas e para isso tiveram de desenvolver técnicas de *lean manufacturing*, que permitissem eliminar desperdícios (*muda*, em Japonês) e contribuir para a melhoria contínua de processos. O TPS é resultado do trabalho de Taiichi e da sua equipa e constitui assim a base da filosofia de produção *lean* (Womack & Jones, 2003).

O *Toyota Production System* surgiu no Japão após a Segunda Guerra Mundial como necessidade de dar resposta a um aumento da produtividade, utilizando menos recursos e minimizando o desperdício. Isto é, a necessidade naquela altura de produção em massa, que fosse o mais competitiva possível. Esta necessidade é também a necessidade primordial das empresas na conjuntura atual. Assim, é crucial entender os princípios deste sistema de produção, de forma a saber adaptá-los às várias realidades do negócio no contexto atual. Este sentido de adaptação foi o que fizeram os membros da família Toyoda que adaptaram alguns dos princípios utilizados pela Ford ao seu sistema produtivo e de gestão.

Os principais objetivos deste sistema são baseados em 14 princípios (Liker, 2004), agrupados em 4 categorias (modelo dos quatro P's): Resolução de Problemas; Pessoas e Parceiros; Processo e Filosofia. Posteriormente, Liker (2004) associou estas 4 categorias aos 4 princípios enunciados pela Toyota – *Genschi Genbutsu*, *Kaizen*, *Respect and Team Work*, e *Challenge*. De forma a ilustrar as correlações, o autor faz uso da Figura 2:

- **Filosofia:** pensamento a longo prazo – definição de metas;
- **Processo:** melhoria contínua de processos, eliminação de desperdício;
- **Pessoas e Parceiros:** levar os líderes a usar os princípios *lean* e a incentivar as suas pessoas a usar os mesmos;
- **Resolução de Problemas:** melhoria contínua, aprendizagem constante.



(Liker, 2004)

Figura 2 - O modelo dos "4 P"

A Toyota também se baseou nos ensinamentos de Edwards Deming, enfatizando o papel do "cliente", ou seja, numa determinada atividade estamos sempre a servir um cliente, ou seja "*the next process is the customer*" (Deming citado por Liker, 2004, p. 23). Igualmente adaptado pelos Japoneses e como refere Liker (2004), o elemento fundamental do processo de melhoria contínua é o ciclo PDCA de Deming (*Plan-Do-Check-Act*). O ciclo PDCA também é o elemento central da filosofia *Kaizen*.

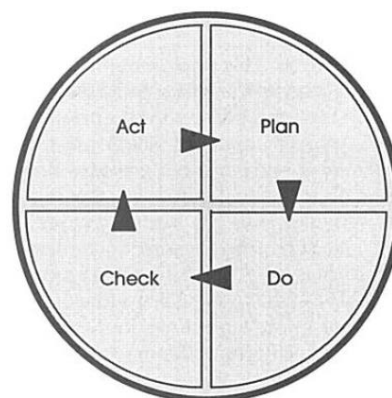
O termo *Kaizen* conheceu o seu *boom* em 1986, quando o livro de Masaaki Imai, *Kaizen: the key to Japan's competitive success* foi publicado. Em Japonês, *Kaizen* significa melhoria contínua (*Kai* significa mudança e *Zen* significa bom, para melhor). A melhoria contínua de processos deverá procurar eliminar qualquer atividade desnecessária, que não gere valor, ou seja, qualquer desperdício (Imai, 1997). Esta melhoria deverá ter lugar com o envolvimento de todos – chefias e colaboradores. Esta ideia de envolvimento dos colaboradores é também reforçada por Liker (2004) que refere que *Kaizen* leva à tomada de decisão ou à sugestão de propostas de melhoria por parte dos colaboradores e implica discussão em grupo e consenso antes da decisão da implementação. *Kaizen* promove o ensino de competências aos colaboradores que lhes permitem saber trabalhar em grupo,

na resolução de problemas, a documentar e a melhorar processos, a recolher e analisar informação (Liker, 2004).

Kaizen diferencia-se de inovação por ser algo que está ligado à melhoria contínua de processos do dia-a-dia, sem custos elevados, isto é, pequenas melhorias contínuas, sem grandes investimentos ou tecnologias.

Kaizen engloba vários conceitos (Imai, 1997):

- ***Kaizen e gestão***, ou seja, a função da gestão passa pela manutenção e melhoria dos *standards*;
- **Processo versus resultados**, isto é, a melhoria foca-se no processo e não nos resultados, uma vez que ao se melhorar um processo, os resultados também melhoram;
- **PDCA (*Plan-Do-Check-Act*)**, ou seja, a melhoria deve ser acompanhada através do ciclo PDCA (Figura 3):
 - “**Plan**” pressupõe a identificação da melhoria, objetivo a atingir e ações a levar a cabo para que a melhoria possa ser implementada;
 - “**Do**” é a fase de implementação do que foi planeado;
 - “**Check**” é a fase que possibilita determinar se a implementação está a ser eficaz ou não;
 - “**Act**” é a fase de consolidação e de padronização do novo processo;



(Andersen, 1999)

Figura 3 - Ciclo PDCA de Deming

- **Qualidade acima de tudo**, ou seja, trabalhar sempre respeitando os padrões de qualidade para servir bem o cliente;
- ***Speak with data***, ou seja, os problemas e as melhorias devem ser sempre documentados, deve-se sempre documentar todo o processo de resolução de problemas ou de melhorias para que se tenha a noção de todo o processo e suas implicações e para que se saiba exatamente o que se vai melhorar;
- **O processo seguinte é o cliente**, isto é, todas as atividades numa organização são feitas com base em processos, todos estes têm o seu “fornecedor” e o seu “cliente”. Seja o “cliente” interno ou externo, o empenho e a qualidade do trabalho devem ser os mesmos. Todas as melhorias devem ter em conta o “cliente” e devem estar alinhadas com a satisfação desse “cliente”.

A *Kaizen* foca-se no processo e não no resultado, usando como apoio na implementação da melhoria e eliminação do desperdício o ciclo de Deming. Edwards Deming começou por tornar popular conceitos como melhoria e qualidade, que foram valorizados no Japão após a II Guerra Mundial. Foi considerado um dos pioneiros do *Total Quality Management* (TQM) nos anos trinta e quarenta. *Total Quality Management* (TQM) refere-se ao empenho de uma organização em termos de qualidade e melhoria contínua em todas as suas áreas de operação, desde os processos aos produtos e serviços (Mosley, Pietri, & Megginson, 1996). Esta foi a base do TQM. Os programas nesta área permitem apelar ao envolvimento de todos os *stakeholders* de uma organização, encorajam a partilha de poder, *empowerment* (atribuir poder, delegar) dos colaboradores, e, conseqüentemente, o sucesso no atingimento dos objetivos. O TQM é um dos sistemas *Kaizen*.

Imai (1997) destaca a importância de alguns instrumentos para a concretização da melhoria contínua. Um dos instrumentos é a *checklist*. As *checklists* são instrumentos importantes, que permitem avaliar situações específicas na fábrica ou mesmo no âmbito de *projetos*. As *checklists* foram também identificadas no estudo de outros autores (Terziovsky & Sohar (2000) citados por Oprime, Mendes & Pimenta, 2011) como

ferramentas que contribuem para o sucesso das atividades de melhoria contínua, sendo preferencialmente usadas na identificação e resolução de problemas.

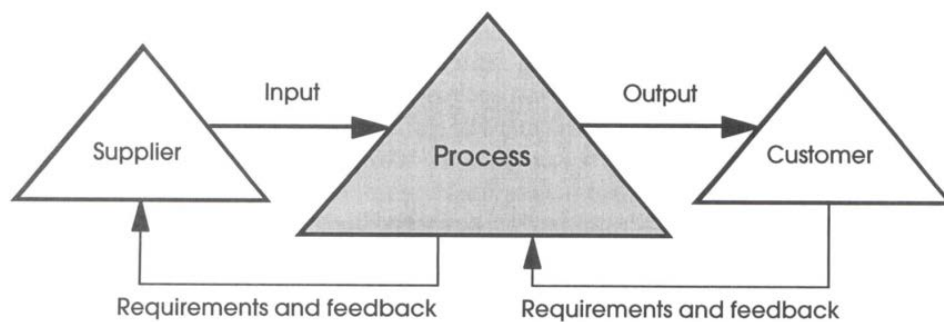
No seu livro *Gemba Kaizen*, (Imai, 1997) disponibiliza alguns casos de estudo, onde se podem verificar as melhores práticas ao nível da implementação dos princípios e ferramentas *Kaizen*. No caso apresentado sobre a empresa americana de embalagens “Sunclipse”, é de destacar a OFI (*Opportunity for improvement sheet*), onde os colaboradores podem registar as suas ideias de melhoria (Anexo 1), ou seja, os colaboradores são chamados a participar no processo de melhoria contínua. Outra boa prática na mesma empresa é o reconhecimento do empenho dos colaboradores, através do programa “Q Bucks”. O “Q Bucks” consiste na atribuição de pontos, que podem ser depois trocados por produtos; os pontos são atribuídos sempre que os colaboradores participam numa atividade de melhoria contínua da empresa, seja ela formação, ou submissão de uma OFI.

As ideias de Imai (1997) têm sido reforçadas por outros autores como Bessant *et al.* (1994, citado por Oprime *et al.* 2011) que defendem que o CIP prende-se com a resolução de problemas através de pequenos passos, com grande frequência e em que os ciclos de mudança são curtos. Boer *et al.* (2000, citado por Oprime *et al.* 2011) caracteriza a melhoria contínua como sendo um processo constante, planeado e organizado que conduz a mudanças contínuas nos processos da organização com reflexo no seu desempenho.

O processo de melhoria contínua tem como objetivo principal a melhoria de processos. Assim, é importante compreender o que se entende por processo.

A base da definição de processo, passa por uma série de transações lógicas relacionadas que convertem o *input*, ou entradas, em *output*, ou seja, resultados.

Uma característica importante de um processo é que ele é composto por uma série de atividades, originadas por um “fornecedor”, que são destinadas a satisfazer o desejo de um “cliente”, independentemente de se tratar de um cliente interno ou externo (Figura 4).



(Andersen, 1999)

Figura 4 - Representação de um Processo

Como regra, os processos são distribuídos por várias funções, sendo claramente diferenciados através dos seus claros *inputs* e *outputs* (resultados de saída). A otimização de um processo é dirigida para os desejos dos clientes.

Na melhoria de processos, quando se pretende melhorar uma etapa, deve-se analisar sempre o impacto sobre as outras, tendo em conta o resultado global. Uma regra principal para que se melhore alguma coisa (Andersen, 1999), é o conhecimento do seu estado atual, isto é válido para a melhoria de processos. É necessário conhecer bem o processo, de forma a identificar as possíveis melhorias e verificar se funcionam. Assim, documentar primeiramente um processo, descrevendo-o, mapeando-o deve ser sempre o ponto de partida. Os principais processos de uma organização (Andersen, 1999) podem ser documentados antes de se iniciar o ciclo de melhoria continua ou serem documentados de forma faseada, à medida que vão sendo alvo de análise.

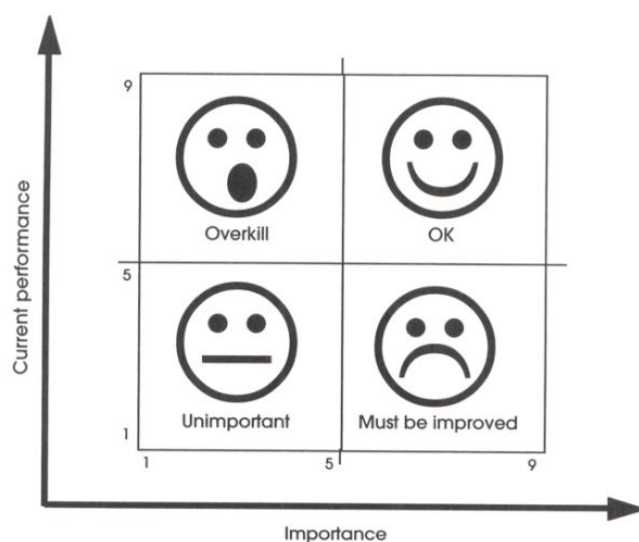
Para documentar um processo deve-se ter em conta os seguintes pontos (Andersen, 1999):

- Quem são os “clientes” do processo e quais os resultados;
- Quem são os “fornecedores” do processo e quais os *inputs*;
- Quais são os requisitos necessários para o *input* e *output*;
- Qual é a sequência interna de atividades do processo.

De seguida, deve-se desenhar o *flowchart* do processo.

Há vários instrumentos que permitem avaliar os processos e o seu peso nos indicadores da organização. Através desta avaliação, é possível identificar quais os

processos prioritários, a melhorar, ou seja, os que têm mais impacto sobre os indicadores e para os quais os esforços devem ser canalizados. Um dos instrumentos de avaliação destacado por Andersen (1999) é o “*Performance Matrix*” (Figura 5).



(Andersen, 1999)

Figura 5 - Performance Matrix

Com esta ferramenta, pode-se avaliar o processo em si e a sua importância no desempenho da organização. A matriz encontra-se dividida em quatro quadrantes, e dois eixos – eixo horizontal que representa a **importância (*importance*)** e o eixo vertical que determina o **desempenho atual (*current performance*)**. Os quadrantes permitem assim cruzar estas duas variáveis e avaliar os processos, classificando-os como:

- **Unimportant** – processos com avaliação inferior mas também com menor importância, ou seja, os esforços da organização não devem ser canalizados para a melhoria destes;
- **Overkill** – processos com avaliação superior mas também sem grande peso na organização, ou seja, o esforço despendido é maior do que os possíveis benefícios;
- **Must be improved** – os processos neste quadrante devem obviamente ser melhorados; são considerados importantes e a sua avaliação não é satisfatória;

- **OK** – processos com peso na organização mas já num nível de maturidade elevado. No entanto, estes não devem ser negligenciados e devem ser também candidatos à melhoria. No entanto, numa fase posterior aos *Must be improved*.

Todo o processo de melhoria contínua envolve líderes (entenda-se aqui o sentido mais lato do termo e generalista, ou seja, os vários níveis de chefia) e colaboradores. Assim, o estilo de liderança e a comunicação representam igualmente um papel importante para o sucesso do processo de melhoria contínua nas organizações.

2.1.1 Liderança

O termo liderança continua a ser discutido, sem se ter ainda chegado a uma definição única e consensual. Inicialmente a liderança era entendida como algo inato, ou seja, um traço de personalidade. Atualmente sabe-se que a liderança é influenciada pelo meio em que o indivíduo se insere.

O líder é “um individuo que inspira, persuade e encoraja um grupo de pessoas para realizar uma tarefa específica, ou uma série de tarefas a realizar.” (Bull, 2010, p.6). De acordo com Bull (2010) podemos também inferir que a liderança está relacionada com a capacidade de comunicação e transmissão de ideias de um líder, de forma a persuadir e encorajar um determinado grupo.

Na opinião de Hogg (2005 citado por Rego e Cunha, 2010):

“Os líderes eficazes devem ser proactivos, orientados para a mudança, inovadores, motivadores e inspiradores, e infundir uma visão ou missão no grupo. Devem também estar interessados nos outros, ser capazes de promover o empenhamento no grupo, estimular os esforços extra e empoderar os membros da equipa” (p.19)

Anand, Chhajer e Delfin (2012) no seu estudo *Job autonomy, trust in leadership and continuous improvement: An empirical study in health care* reforçam as teorias de outros autores (Fuller *et al.* 2006; Kotter e Schlesinger, 2008; Nembhard e Edmondson 2006; Morrison e Phelps, 1999), explorando a influência da delegação e confiança na liderança

de colaboradores como elementos fundamentais para o envolvimento e participação dos colaboradores na melhoria contínua (Figura 6).

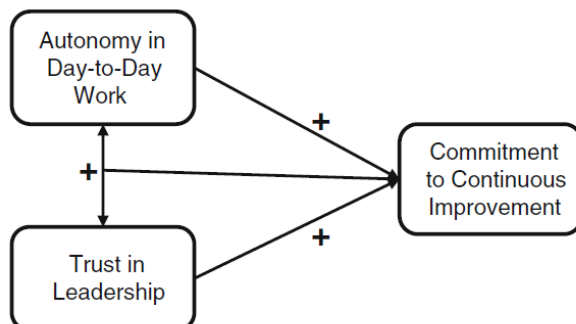
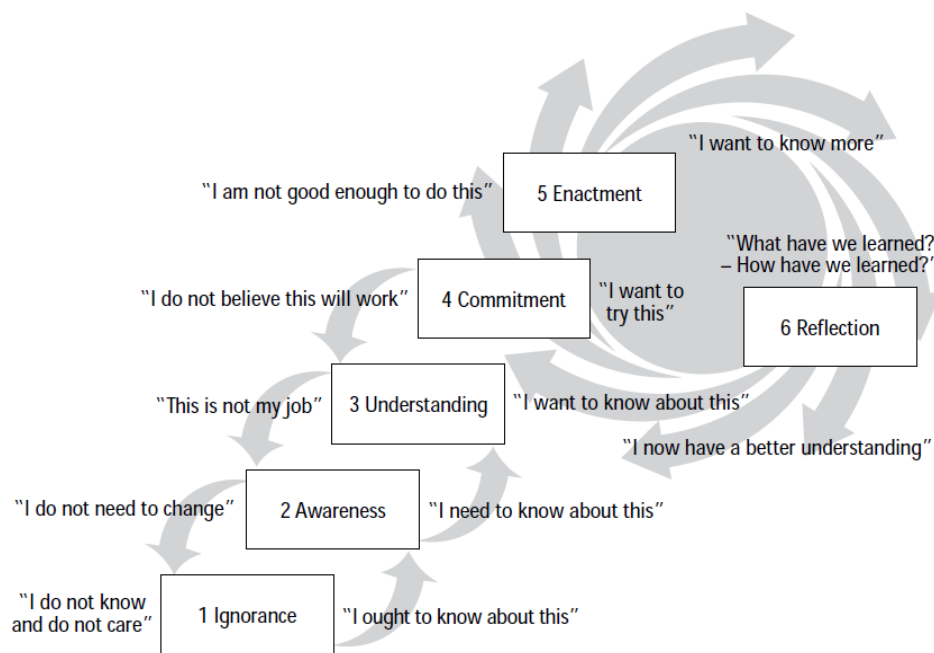


Figura 6 - Modelo proposto por Anand *et al.* (2012)

Embora o estudo tenha sido feito numa clínica médica, ou seja, na área da saúde, permite retirar algumas conclusões para outras áreas. Anand *et al.* (2012) apontam para dois aspetos que permitem o envolvimento dos colaboradores nas atividades de melhoria contínua bem como a sua participação autêntica – autonomia no seu trabalho e confiança na liderança. Segundo estes autores, a confiança na liderança permite balancear nas atividades de melhoria contínua a padronização que estas requerem e, por outro lado, a inovação constante.

No entanto, para que a inovação e melhoria contínua aconteçam resultantes de um processo de aprendizagem constante e de evolução, é fulcral o papel que o líder tem de desempenhar. Segundo Buckler (1996) “Success in this area [continuous improvement] will depend on the ability of leaders, working in the process, and the overall system in which it operates, to create an environment where learning and innovation can be facilitated.”

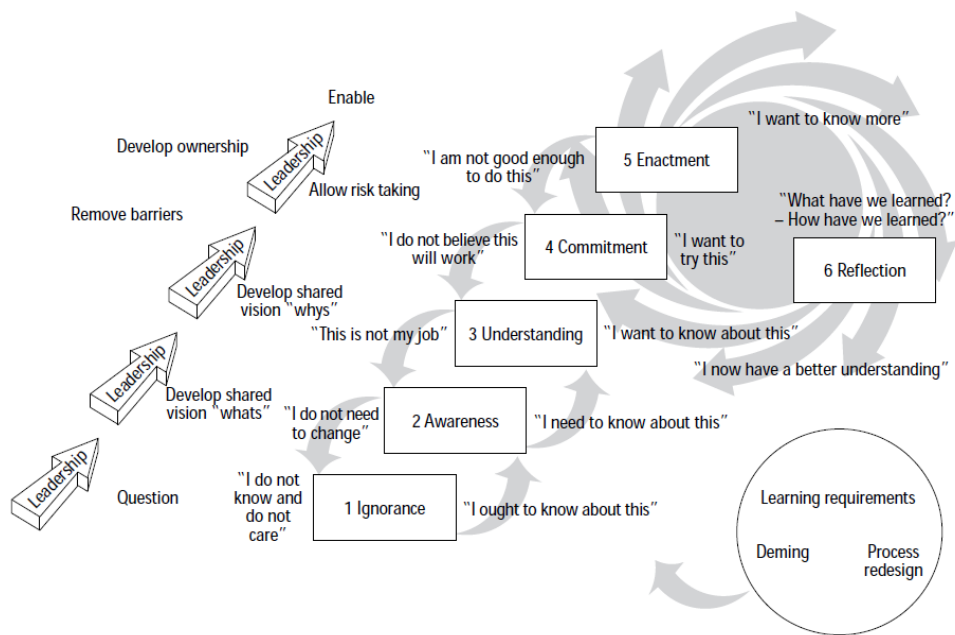
O reconhecimento do processo de aprendizagem como um processo de partida para a melhoria contínua requer que se tenha em conta a forma como aquele se processa, ou seja, as suas várias fases (Figura 7).



(Buckler, 1996)

Figura 7 - Relação entre o processo de Aprendizagem e Melhoria Contínua

O processo de aprendizagem (Buckler, 1996) é feito segundo diferentes etapas, mas para que isso aconteça, é necessário que o sujeito esteja motivado e que os vários níveis de gestão criem um ambiente propício de aprendizagem e forneçam as ferramentas necessárias. No entanto, isso só será possível se as chefias tiverem um conhecimento profundo do processo de aprendizagem para que saibam qual o papel a desempenhar em cada uma das etapas, para serem a força motriz que permite a passagem de umas etapas para as outras e para que promovam as estratégias facilitadoras para que essa passagem suceda (Buckler, 1996). Este papel do líder encontra-se representado na Figura 8.



(Buckler, 1996)

Figura 8 - Relação entre Liderança, Aprendizagem e Melhoria Contínua

Analisando as várias etapas (Tabela 1) do processo de aprendizagem (Buckler, 1996), o líder tem assim o papel de permitir a passagem de um estágio de ignorância para um estágio de consciência do conhecimento. O líder deverá aqui atuar como um *role model*; envolver a sua equipa na aprendizagem, questionando as áreas; promover estratégias que permitam eliminar ou minimizar os efeitos de possíveis barreiras à aprendizagem, ou seja, "A participative leadership style will be required, with high levels of facilitation and coaching skills." (Buckler, 1996). O papel do líder como mentor e *coach* é aqui sublinhado.

Tabela 1 - Etapas do Processo de Aprendizagem

<i>Ignorance</i>	Os indivíduos, neste estágio, não estão conscientes do conhecimento, estão no estágio de ignorância e precisam de ser despertados para a aprendizagem.
<i>Awareness</i>	Depois de estarem conscientes da necessidade de aprendizagem, de conhecimento, é necessário arranjar mecanismos de motivação e de remoção de eventuais barreiras. Neste estágio, dá-se o despertar para o conhecimento e para a necessidade de saber mais, investigar.
<i>Understanding</i>	Nesta fase atinge-se a necessidade de compreender mais e melhor as coisas; o nível de conhecimento começa a ser maior, possibilitando um maior empenho em benefício da melhoria de desempenho do indivíduo e da organização.
<i>Commitment</i>	Este estágio só é atingido quando há um interesse intrínseco e uma curiosidade própria do indivíduo. Tem de haver vontade própria e não imposição. Esta iniciativa e curiosidade devem ser alimentadas e incitadas pela chefia.
<i>Enactement</i>	É nesta fase que os indivíduos conseguem contribuir para a melhoria de processos. É nesta fase que é possível inovação, criatividade e soluções para problemas. Proporcionar o ambiente certo nesta fase é imprescindível para que o indivíduo se possa desenvolver autonomamente e contribuir de forma positiva para o desenvolvimento também da organização. Para isso, é necessário criar um ambiente de apoio a novas ideias e à mudança.
<i>Reflection</i>	Esta é considerada a fase mais importante e, por vezes, a mais ignorada. É imprescindível avaliar as ações implementadas e resultados obtidos. É através dessa avaliação, reflexão, que de facto se consegue chegar ao conhecimento máximo e tomar consciência do que realmente foi apreendido. Muitas vezes, os indivíduos não são incentivados a questionar, a refletir sobre a aprendizagem, sobre a mudança, conduzindo a que algumas práticas menos bem sucedidas continuem a ter lugar.

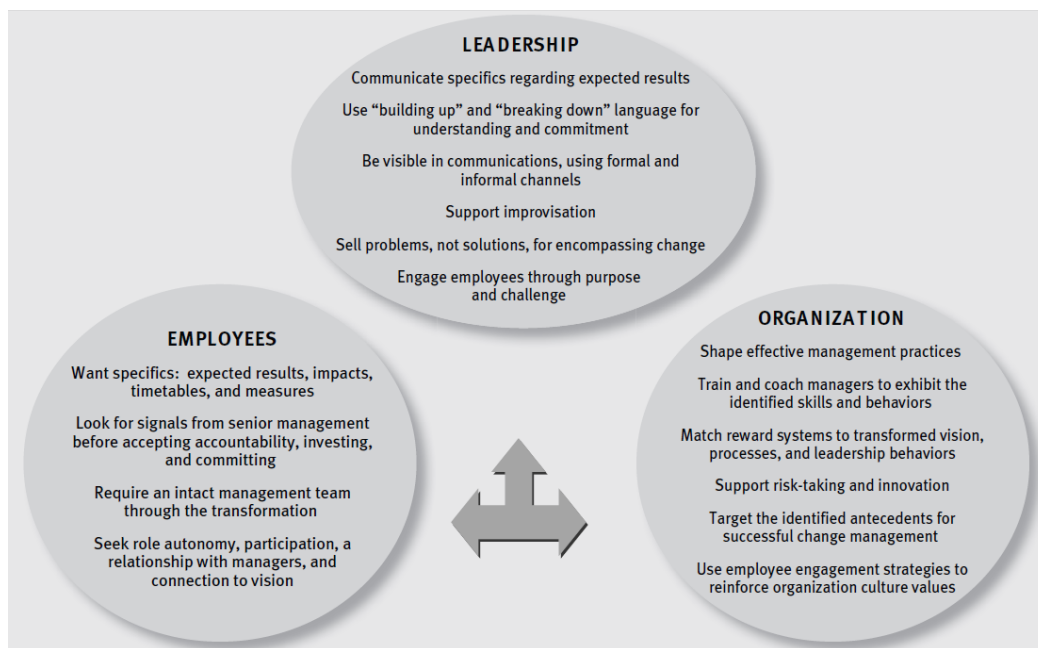
Fonte: elaborado com base nas descrições apresentadas por Buckler (2006)

Segundo Das, Kumar e Kumar (2011), os líderes eficazes não reagem só à mudança de forma proactiva, mas também reconhecem antecipadamente quando a mudança é necessária, compreendem o processo de mudança e cultivam um ambiente de aprendizagem. Isto é, os líderes são os principais *drivers* da mudança e são peças fundamentais para que a mudança e a melhoria contínua sejam implementadas. Segundo Kotter (2001), a função da liderança é conduzir à mudança, estabelecer a direção da

mudança, ou seja, os líderes devem alinhar as pessoas, e não organizá-las. Alinhar é mais desafiante do que organizar (Kotter, 2001), envolve uma maior comunicação, credibilidade, conduzindo também a um maior desenvolvimento dos subordinados, a um maior *empowerment*. Além disso, colaboradores alinhados envolvem-se mais, são mais proactivos e estão mais motivados para enfrentar possíveis obstáculos. Kotter (1996) define um modelo de condução da mudança com 8 fases (Anexo 2):

- assegurar o senso de urgência;
- constituir uma equipa com poder e influência na liderança;
- esclarecer a visão de mudança;
- comunicar a visão para ganhar adeptos;
- dar poder para as pessoas agirem;
- criar vitórias de curto-prazo;
- consolidar as melhorias e persistir nas mudanças;
- fazer a mudança perdurar.

No entanto para que todas estas fases sejam asseguradas são essenciais as ações tomadas pelos líderes, os seus comportamentos e competências de liderança. Além disso, Stragalas (2010) analisa as ações necessárias a desempenhar por 3 agentes importantes nas ações de mudança e que reforçam o modelo de Kotter – liderança, colaboradores e organização (Figura 9).



(Stragalas, 2010)

Figura 9 - Agentes da mudança associados ao modelo de Kotter

As relações humanas como influenciadoras dos resultados (*performance*) começaram a ser valorizadas a partir de 1960, com as teorias comportamentais. Likert (1967 citado por Mosley, Pietri & Megginson, 1996) faz um estudo da influência do estilo de liderança nos resultados, concluindo que os líderes que desempenham uma liderança mais controladora e são mais centrados no trabalho do que nos colaboradores, conduzem a uma menor produtividade por parte dos seus colaboradores. No entanto, se a liderança mais formal e centralizadora pode influenciar de forma negativa a participação dos colaboradores; a ausência de controlo pode conduzir a resultados menos positivos por não haver compromisso e envolvimento do líder (Dabhilkar; Bengtsson (2004) citado por Oprime *et al.*, 2011). Assim, é perentório que se encontre o equilíbrio entre o controle e o envolvimento de colaboradores. Hickman (2010) refere que a liderança colaborativa conduz à mudança, recorrendo aos talentos e recursos de todos os elementos do grupo, de forma a gerar ideias e encontrar soluções.

Bessant e Francis (1999) realçam a importância da aquisição de certos comportamentos bem como a sua prática nas organizações para que a melhoria contínua aconteça e se propague pela organização. Bessant e Caffyn (1997 citados por Bessant &

Francis, 1999) descrevem os vários passos de um modelo comportamental por eles desenvolvido, que permite às organizações efetuarem uma avaliação do seu nível de melhoria contínua, identificando os comportamentos fortes e os que ainda necessitam de desenvolver, constituindo assim o ponto de partida para desenvolverem uma estratégia de ação (Anexo 3). Para que a evolução aconteça e para que seja possível transitar de um nível para o outro de forma ascendente, é necessário recorrer a uma série de mecanismos que permitam o desenvolvimento dos comportamentos requeridos. Ao analisar a tabela (Anexo 3), pode-se identificar que as práticas de formação nas ferramentas de melhoria contínua; o sistema de reconhecimento; o seguimento de indicadores, o nível de impacto das melhorias (benefícios) e o envolvimento dos colaboradores de forma ativa são elementos destacados e fundamentais para que seja possível a transição entre os níveis. Estes elementos são salientados no estudo feito em empresas Japonesas por Bessant e Francis (1999). Numa das empresas estudada (AB), Bessant e Francis (1999) realçam o sistema de avaliação de ideias. O Sistema de Reconhecimento e recompensa do mérito segundo estes autores deve reconhecer o comportamento em si do que a sugestão, pois, muitas vezes, o sistema de reconhecimento valoriza apenas grandes ideias ao atribuir uma recompensa pecuniária tendo em conta o benefício obtido. Isto poderá conduzir, segundo os autores, à desvalorização de ideias mais pequenas e com menor impacto, o que não será benéfico. Assim, por vezes, é importante reconhecer e premiar os diferentes tipos de ideias. Oprime *et al.* (2011) através do estudo da melhoria contínua realizado em empresas brasileiras constatam que o sistema de incentivos, não necessariamente incentivos financeiros, está associado aos maiores benefícios resultantes das atividades de melhoria contínua.

Vários têm sido os estudos na área da liderança sobre o estilo eficaz. Fruto do debate surge a certeza que o estilo de liderança mais eficaz é aquele que envolve os colaboradores na definição dos objetivos através do recurso a técnicas de gestão participativa e que se centra nas pessoas e tarefas. No entanto, tem-se vindo igualmente a verificar que, tendo em conta o contexto e a situação, os líderes devem adotar o estilo mais adequado à ocasião (Mosley, Pietri, & Megginson, 1996).

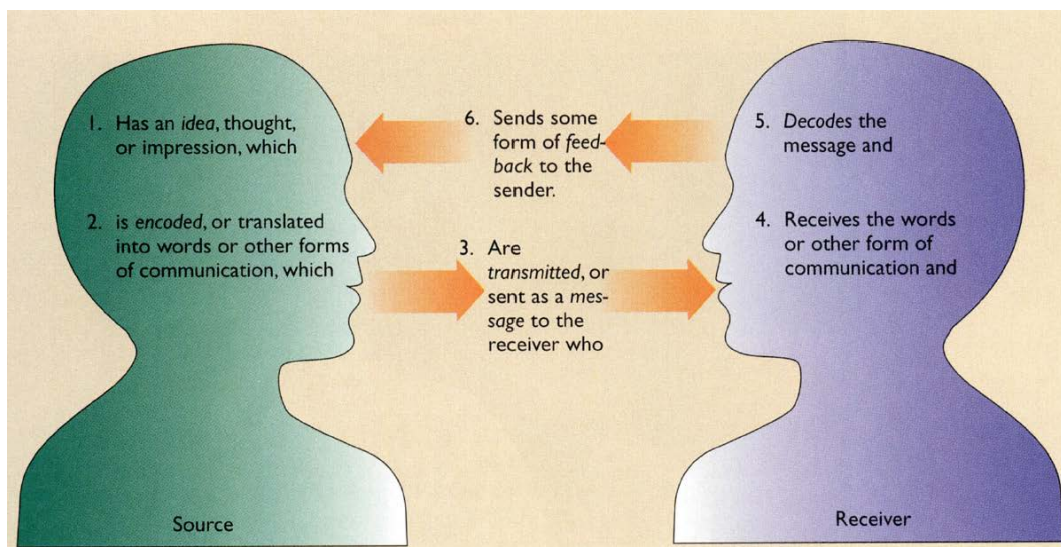
2.1.2 Comunicação

Comunicar é o processo de transferir algo com determinado significado de uma pessoa para outra na forma de ideias ou informação (Mosley, Pietri, & Megginson, 1996). É o elemento de ligação, interação, entre as pessoas de uma organização. No entanto, um processo de comunicação é mais do que uma transferência de informação, pois requer determinadas competências dos seus interlocutores - o saber falar, ouvir, ler e escrever, isto para que a mensagem tenha um significado e seja processada. Na comunicação oral, os gestos, a voz e todas as expressões também são elementos chave no processo de comunicação.

Numa organização e no processo de melhoria contínua, é fundamental compreender não só a comunicação da chefia para os seus colaboradores, mas também dar oportunidade aos colaboradores de passarem as suas mensagens, comunicarem com as suas chefias. Isto é, saber comunicar é fundamental, mas o princípio primário é saber ouvir, ou melhor, escutar. A comunicação entre colaboradores deve também ter lugar com frequência e o líder deve criar oportunidades para que esta se processe regularmente.

Na Figura 10, apresenta-se o modelo básico da comunicação, constituído por 6 elementos fundamentais (Mosley, Pietri & Megginson, 1996):

- a origem da comunicação (emissor);
- o codificar da mensagem a emitir através do uso de um código – comunicação verbal e não-verbal;
- o transmitir a mensagem através de um canal;
- o receber da mensagem pelo recetor (recurso aos sentidos);
- o decodificar a mensagem tendo em conta o código e o contexto;
- o dar *feedback* ao emissor.



(Mosley, Pietri, & Megginson, 1996)

Figura 10 - Modelo de Comunicação

Apesar dos líderes tentarem comunicar de forma eficaz, muitas vezes a comunicação falha por vários tipos de ruído, ou seja, por diversas barreiras organizacionais, tais como excesso de informação, e barreiras interpessoais, tais como diferentes perspectivas e linguagens. Para que a comunicação se processe de forma eficaz, em primeiro lugar o líder tem de perceber a sua importância e investir grande parte do seu tempo a comunicar eficazmente com os seus colaboradores, ou seja, a criar relações dentro e fora da organização, pois é através dessas relações diversas que se fomenta a criatividade, inovação, resolução de problemas e partilha (Hickman, 2010). Seguidamente, é necessário um ambiente aberto e propício à participação ativa dos colaboradores, assegurando que o *feedback* é valorizado. Outro elemento fundamental é a confiança (Mosley, Pietri, & Megginson, 1996). Segundo Hickman (2010) “Organizations must facilitate dialogue within and across groups to generate and sustain a free flow of information, diversity of ideas, high levels of cooperation, and substantive involvement in decision making.”

A comunicação é uma ferramenta estratégica ao serviço da liderança e, por isso, deverá ser usada de forma prudente e consciente. Isto é, para comunicar com eficácia, é preciso desenvolver capacidades de comunicação. A comunicação deve ser o mais clara possível, deve ser pensada e planeada, integrante, objetiva e transparente. A

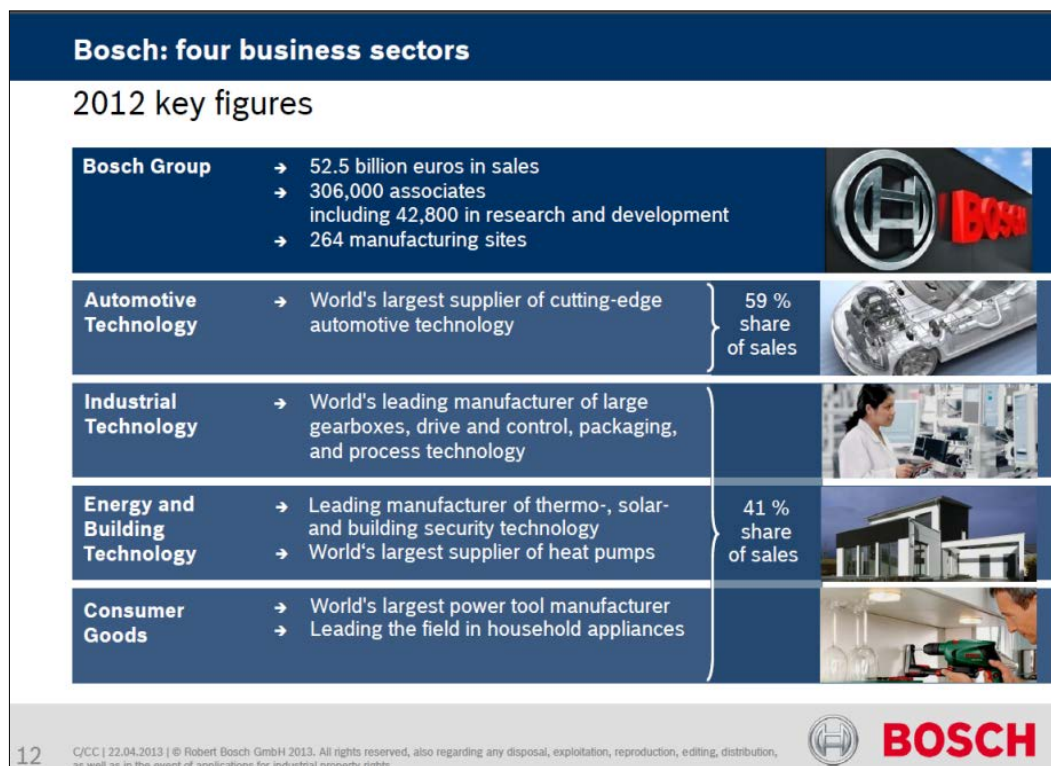
comunicação, ou melhor, o sucesso desta reflete-se no empenho dos colaboradores e, consequentemente, nos resultados da organização.

3. Metodologia LeaderCIP na Bosch Termotecnologia SA

3.1 Contextualização da Empresa

3.1.1 Apresentação do Grupo Bosch

A Bosch Termotecnologia SA é uma empresa pertencente ao Grupo Bosch. O Grupo Bosch (Bosch Group, 2013a) é uma empresa líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa foi fundada em Estugarda no ano de 1886 por Robert Bosch (1861-1942) como uma oficina de mecânica de precisão e eletricidade. A estrutura acionista da Robert Bosch GmbH garante a sua autonomia empresarial. O Grupo Bosch encontra-se dividido em quatro áreas de negócio: Tecnologia Automóvel, Tecnologia Industrial, Tecnologia de Construção e Energia e ainda Bens de Consumo, que compreende a divisão da Termotecnologia, onde se insere a Bosch Termotecnologia SA (Figura 11).



(Bosch Group, 2013a)

Figura 11 - Áreas de negócio do Grupo Bosch

Com cerca de 306.000 colaboradores, o Grupo Bosch compreende a Robert Bosch GmbH e mais de 350 subsidiárias e empresas regionais em 60 países. Através dos seus representantes, assistência técnica e rede de vendas, a Bosch encontra-se representada em mais de 150 países. O Grupo Bosch investe continuamente em atividades de I&D, procurando através dos seus produtos e serviços melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, fornecendo soluções inovadoras e de grande utilidade, destacando esse mesmo compromisso com a sociedade através do seu *slogan* – “*Tecnologia para a Vida*”.

3.1.2 Apresentação da Bosch Termotecnologia SA

A Bosch Termotecnologia SA (Bosch Group, 2013b) iniciou a sua atividade em Cacia, Aveiro, no ano de 1977, sob a designação de Vulcano Termodomésticos. A atividade da Bosch Termotecnologia é a conceção, desenvolvimento, produção, comercialização e assistência após venda de equipamentos para aquecimento de água. Os seus principais produtos são os esquentadores, caldeiras, painéis solares e recentemente iniciou a produção de bombas de calor. A Bosch Termotecnologia produz uma variada gama de modelos que são comercializados internacionalmente através de marcas próprias do Grupo (Bosch, Buderus, Junkers, Leblanc, Vulcano).

A Bosch Termotecnologia SA tem cerca de 1000 colaboradores. A empresa está presente em cerca de 55 países e diversos mercados (Silva, et al., 2011). Alinhada com os princípios, valores do Grupo Bosch e ciente dos desafios do mundo atual, a Bosch Termotecnologia procura melhorar todos os dias os seus processos e práticas de forma a tornar-se uma empresa mais competitiva e de referência. Nesse sentido, procura implementar processos de melhoria contínua e procura incentivar continuamente os seus colaboradores a melhorarem a forma de executar as suas tarefas, a contribuírem ativamente para a melhoria de processos, tornando os mesmos cada vez mais eficientes. A Bosch implementou o CIP em 1991 e, a par do CIP, o BPS (Bosch Production System) na produção, em 2002. Estes sistemas têm como base os princípios *Kaizen* e a gestão *lean*, procuram otimizar os processos e contribuir para que a Bosch se torne uma empresa de Excelência.

3.1.3 O Departamento de Logística

O Departamento de Logística da Bosch Termotecnologia é constituído por cerca de 35 colaboradores indiretos⁴ e está dividido nas seguintes áreas: LOG1 (serviço ao cliente e planeamento logístico); LOG2 (planeamento da produção e *procurement*); LOG3 (fluxo de materiais e logística interna) e LOG9 (gestão da Informação) (Figura 12).

O departamento é assim responsável por gerir e planear todo o fluxo logístico de material, desde o fornecedor ao cliente final, e ainda por processos de gestão de informação correlacionados.

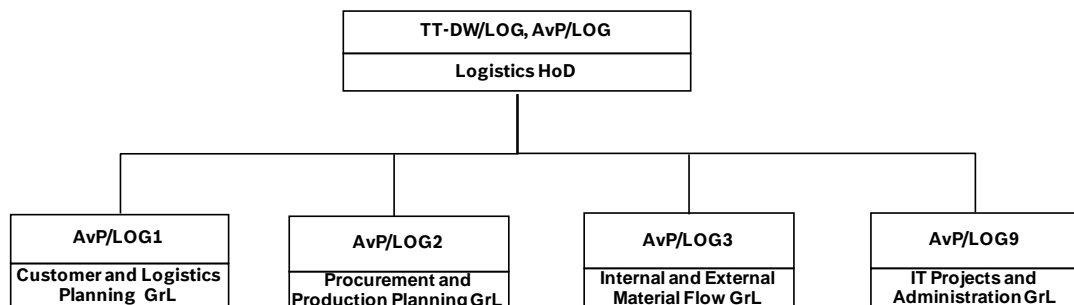


Figura 12 - Organograma do Departamento

3.2 Fundamentos do LeaderCIP

O processo de melhoria contínua (CIP) (Martins, 2011) foi iniciado na Bosch em 1991, de forma a dar resposta a uma série de acontecimentos, que surgiram de forma abrupta e para os quais a empresa tinha de dar uma resposta rapidamente. Assistia-se a um aumento da concorrência, a uma maior volatilidade dos mercados e à crescente globalização.

⁴ Colaboradores indiretos são aqueles que não geram diretamente valor, ou seja, que não estão implicados diretamente no processo produtivo. São os colaboradores que desempenham tarefas mais ao nível administrativo e de gestão das operações.

Durante a sua fase de arranque, o processo CIP foi fortemente orientado para a abordagem Japonesa *Kaizen* (melhoria contínua), que lhe deu o nome de CIP (*Continuous Improvement Process*). A melhoria contínua abarca a melhoria dos próprios processos de trabalho dos colaboradores, de modo que possam satisfazer as necessidades de seus clientes - incluindo os internos. Estas melhorias compreendem mesmo pequenos passos sem contribuições capitais. Isto é, a filosofia *Kaizen* explicada anteriormente é aqui sublinhada, recaindo o enfoque no processo e não no resultado; orientado para o “cliente”.

Todas as atividades CIP envolvem orientação para o cliente, eliminando erros e desperdícios, responsabilidade, cooperação interdepartamental e, obviamente, a melhoria contínua. Esta filosofia CIP foi implementada com a ampla participação de todos os colaboradores de diferentes níveis de hierarquia e baseada na filosofia do fundador da empresa, Robert Bosch.

Em 2008 surgiu a necessidade de revitalizar o processo CIP, passando este a assumir a designação de LeaderCIP. O LeaderCIP teria assim enfoque nas áreas indiretas e seria um processo com vista à melhoria contínua, envolvendo a participação de todos os colaboradores, mas sob a responsabilidade e orientação do líder/chefia.

O CIP é um processo orientado para a melhoria contínua em todas as áreas e com a participação de todos os colaboradores para que se atinjam os objetivos pretendidos.

O Hexágono CIP é a representação visual deste processo, que tem por base a orientação para a melhoria contínua pelo líder. O líder (chefia) lidera o processo de melhoria, prioriza os tópicos e garante o envolvimento/participação de todos os colaboradores. Isto significa que os gestores têm realmente de conduzir o processo de melhoria contínua e trabalhar sobre os temas de melhoria. Eles devem criar uma cultura de participação para os colaboradores, onde os problemas são vistos como oportunidade de melhoria.

Isto requer uma abordagem especial por parte dos gestores e exige a aplicação de métodos específicos para o processo de melhoria. Estes métodos são os designados de *System CIP* e *Point CIP* e o ciclo PDCA (Cruz, 2013). O *System CIP* representa uma abordagem *top-down*, que incorpora o mapa de processos de uma área (por exemplo, da

fábrica ou unidade de negócios). O *Point CIP* e o processo de melhoria em quatro passos concentram-se em melhorias da equipa ou departamento. O foco de ação e metas de melhoria para *Point CIP* resultam do *System CIP*. Os requisitos de entrada para o *Point CIP* são a existência de *standards* de processo e que o processo em questão e sua performance permitam o seu acompanhamento, medição.

A principal vantagem que pode ser obtida utilizando o processo em quatro passos de melhoria é aumentar a eficiência no trabalho diário. Outro benefício alcançado e que não deve ser subestimado é a motivação crescente entre os colaboradores e gestores. No geral, o processo de melhoria em quatro passos permite alcançar os objetivos e contribuir para o aumento da competitividade.

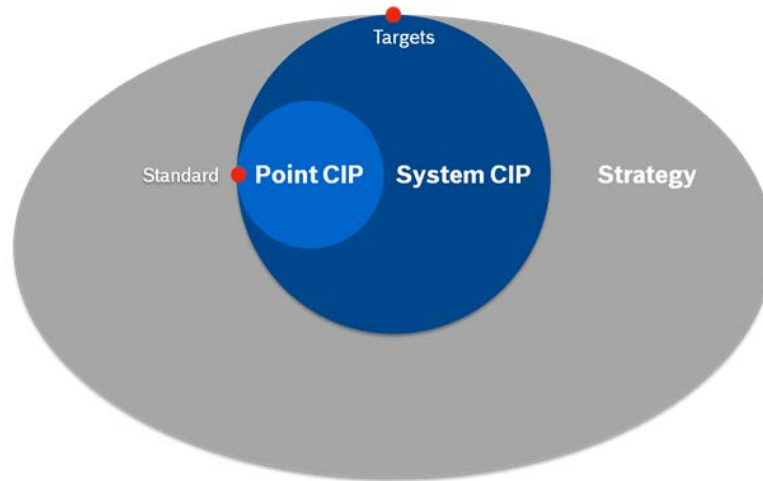
O processo CIP foi assim revitalizado assumindo uma filosofia mais completa. As seguintes premissas foram definidas para o processo de melhoria em quatro passos e para os aspetos de liderança CIP (Martins, 2011):

1. O líder conduz o processo de melhoria e prioriza os tópicos;
2. O líder envolve os colaboradores e inclui aqueles que são afetados pelas medidas de melhoria;
3. O assunto CIP é introduzido em intervalos custos como um tópico fixo de uma reunião regular;
4. O trabalho sobre temas é feito sistematicamente e metodicamente, os problemas são resolvidos usando a folha de resolução de problemas;
5. O controlo das melhorias é feito através do ciclo PDCA, garantindo que o ciclo é sempre fechado;
6. Os resultados são sempre documentados para que sejam possíveis de rastrear.

3.2.1 *System CIP* e *Point CIP*

O *System CIP* e *Point CIP* visam melhorar e padronizar de forma contínua os processos de negócio. Outro objetivo importante do *System CIP* é a identificação rigorosa a partir da estratégia e respetiva priorização dos processos de negócio a serem melhorados (Figura 13). O *System CIP* faz uma contribuição significativa para a concentração dos recursos de

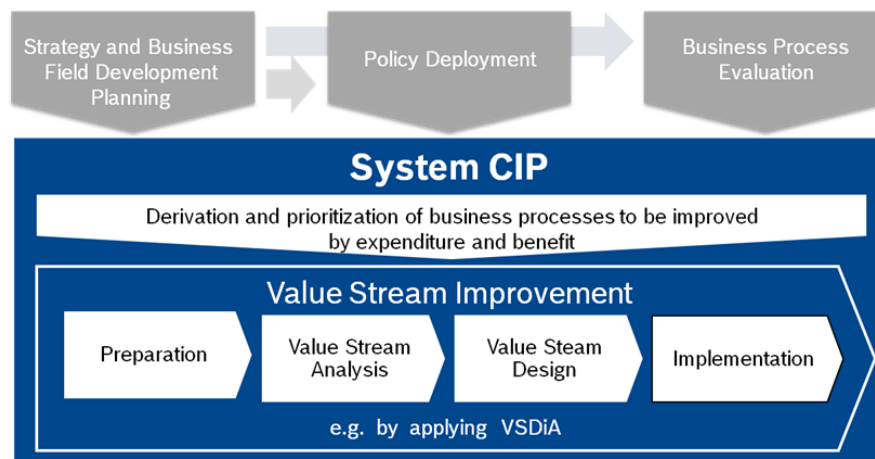
melhoria. Por essa razão, é incorporado na estratégia de cada unidade operacional (Cruz, 2013).



(Cruz, 2013)

Figura 13 - Interação entre os métodos CIP

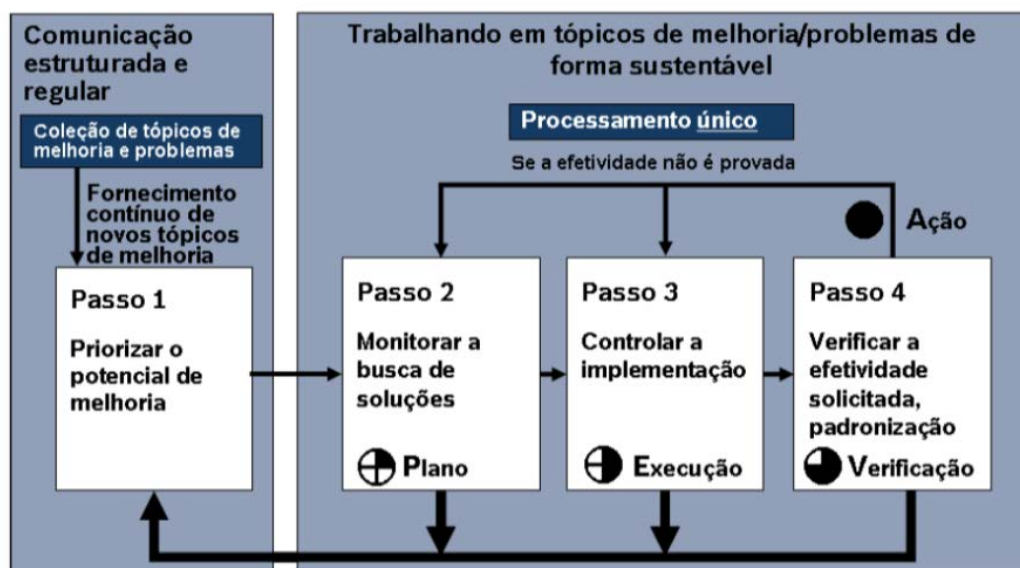
A utilização do *System CIP* corresponde à lógica PDCA - a lógica fundamental do CIP. O método VSDiA (*Value Stream Design in Indirect Areas*) é geralmente usado no acompanhamento de projetos do *System CIP*. Este é o método preferencial de análise de negócios e otimização de processos na Bosch. O valor acrescentado nas áreas indiretas é gerado através de processos de negócio. A otimização dos processos de negócio é uma prioridade-chave para as atividades CIP. A identificação dos processos de negócio a serem melhorados é baseada no planeamento estratégico e de negócios; na política de desdobramento de objetivos e na avaliação de processos de negócios (Figura 14).



(Cruz, 2013)

Figura 14 - System CIP

O processo de implementação do *System CIP* é dividido em etapas de acordo com a lógica do PDCA (Figura 15). A execução dos projetos do *System CIP* é supervisionada pelos gestores responsáveis, *steering committee*, com formação adequada, dependendo da importância dos projetos. O ciclo PDCA é concluído mediante a verificação de eficácia realizada pelo *steering committee* para saber se todos os objetivos do projeto foram alcançados e a eficácia foi de facto comprovada.



(Martins, 2011)

Figura 15 - Processo de melhoria em quatro passos

O *Point CIP* (Cruz, 2013) é uma atividade do processo de melhoria que tem como objetivo melhorar um determinado *standard*, por exemplo, um processo de trabalho. Os objetivos das atividades *Point CIP* são derivados a partir dos resultados do *System CIP*. A metodologia *Point CIP* consiste nos seguintes cinco elementos (Figura 16):

- *standards*;
- sistema de reação rápida;
- comunicação regular;
- resolução de problemas de forma sustentável;
- confirmação de processo.

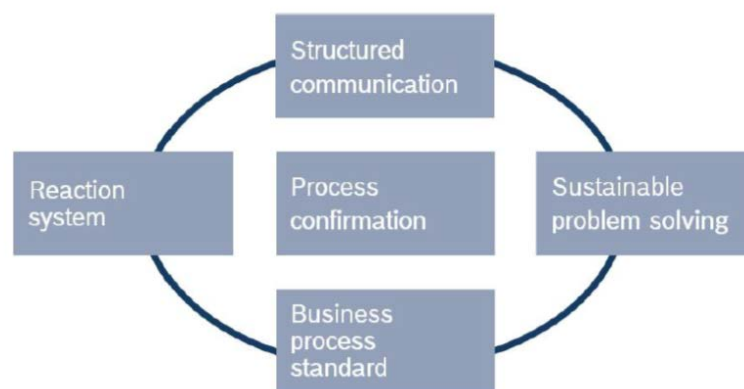


Figura 16 - Os 5 elementos do Point CIP

O *Point CIP* auxilia ainda mais a melhoria contínua do processo de negócio e seus *standards*. Um pré-requisito muito importante para a aplicação bem-sucedida de todos os cinco elementos é a mensurabilidade do desempenho e dos resultados do processo de negócio, através de indicadores adequados. Não é necessário o uso de todos os cinco elementos *Point CIP* para eliminar os problemas no dia-a-dia de trabalho. Uma combinação da comunicação regular e de métodos de resolução de problemas é suficiente para a criação de normas adequadas de trabalho. A chefia é responsável por selecionar e utilizar métodos adequados CIP.

3.2.2 O Hexágono CIP

O valor acrescentado nas áreas indiretas está relacionado com os processos. Assim, os processos, ou melhor, a sua otimização são a prioridade das atividades CIP.

O hexágono (Figura 17) representa de forma visual o LeaderCIP, os seus elementos, representando assim o processo guiado de melhoria contínua, que requer o envolvimento de todos os colaboradores na prossecução dos objetivos da organização (Martins, 2011):

- **Liderança** (*Leadership*): a chefia é responsável pelo processo de melhoria, deve ser o exemplo de melhoria; deve acompanhar e avaliar a melhoria; deve assegurar que a melhoria é uma mais-valia para a organização;
- **Processo** (*Process*): é transversal; deve ter um PDCA associado; é transparente e mensurável; enquadra-se nos 4 passos CIP (priorização, encontrar soluções, implementação e verificação da eficácia);
- **Contínuo** (*Continuous*): a melhoria nunca tem fim; tem lugar com frequência; é algo intrínseco às rotinas diárias dos colaboradores;
- **Melhoria** (*Improvement*): a procura de excelência no trabalho; o novo estado é sempre melhor que o anterior, o benefício a atingir é mensurável e observável, os benefícios estão sempre associados aos objetivos a atingir;
- **Transversalidade** (*all areas*): todas as áreas da organização; em todos os países e em toda a organização;
- **Envolvimento dos colaboradores** (*associate involvement*): apelar à participação dos colaboradores na melhoria contínua, através da partilha dos seus conhecimentos, experiências, aproveitando o potencial de cada um, desenvolvendo um conjunto de competências. Melhoria reconhecida por todos os colaboradores;
- **Atingimento de objetivos** (*Goal achievement*): apoia os *standards* na prossecução dos objetivos.

Core Messages of the CIP Elements



Figura 17 - Hexágono LeaderCIP

(Cruz, 2013)

3.2.3 O Ciclo PDCA nas Atividades LeaderCIP

PDCA significa planejar, fazer, verificar, agir. O ciclo PDCA é uma aplicação e modelo de explicação para o processo de resolução de problemas ou processo de melhoria contínua (de acordo com Deming, 1951). A melhoria implementada resulta em um novo *standard* e este é, por sua vez, o ponto de partida para outras medidas de melhoria.

Nas atividades LeaderCIP identificam-se 4 passos fundamentais (Martins, 2011), que podem ser divididos em dois blocos principais – comunicação estruturada, regular e melhoria de forma sustentada, conforme ilustrado também na Figura 15:

- **Priorizar** o potencial de melhoria, através de reuniões CIP regulares. A chefia deve ajudar os colaboradores a priorizar as potenciais ideias de melhoria, tendo em conta o seu esforço de implementação/benefício. Todos os temas/problemas são selecionados e listados numa OPL (*Open Point List*), que também mostra o *status* de processamento de outros tópicos.

- **Monitorizar** a procura de uma solução. O ponto de partida para esta etapa é uma descrição clara do problema/tópico. O colaborador recolhe todos os dados necessários que permitam analisar as medidas que foram tomadas no passado, e as razões por que eles não foram bem-sucedidos. Isso tudo serve para ir fundo o suficiente para o pensamento por trás do problema para identificar as verdadeiras causas. O colaborador utiliza métodos de resolução de problemas para a análise da causa, por exemplo, o diagrama de causa-efeito (diagrama Ishikawa). Como estas tendem a ser atividades exigentes, a supervisão da chefia é particularmente necessária aqui. Esta etapa produz soluções potenciais e as medidas que eliminam o problema de uma forma sustentada.
- **Controlar** a implementação. O plano de implementação com responsabilidades e prazos deve ser controlado pela chefia. A chefia pode assim ajudar a avaliar soluções e mobilizar os recursos necessários.
- **Verificar** a eficácia. Estabelecer os *standards*, ou seja, fechar o ciclo PDCA. Verificar que as medidas implementadas foram realmente as corretas e que o problema original já não se coloca a longo prazo e os objetivos foram de facto alcançados. O líder solicita a verificação da eficácia. A verificação da eficácia baseia-se em fatos e não sobre a impressão subjetiva dos envolvidos. Um documento de “perseguição/controlo de eficácia” é imprescindível.

Uma das tarefas importantes dos gestores é garantir que o ciclo PDCA é fechado pelo responsável e que a eficácia é comprovada. O fecho do ciclo com sucesso dá origem a um novo padrão de trabalho (*standard*) que deve ser divulgado não só dentro da área, mas também para outras áreas, de forma a que a solução possa também ser reconhecida e implementada em outras áreas da organização.

Estes 4 passos traduzem-se no ciclo PDCA. O ciclo PDCA constitui assim um apoio imprescindível na monitorização de projetos de melhoria, de forma a validar se os objetivos foram alcançados e se a eficácia foi comprovada.

3.2.4 Papéis no LeaderCIP

Para que melhoria contínua tenha lugar é necessário a participação ativa do líder como força motriz, mas é preciso igualmente que os colaboradores colaborem e estejam conscientes do seu papel. Isto é, é necessário que chefias e colaboradores estejam conscientes do seu papel e das suas responsabilidades.

3.2.4.1 Papel do Líder

O líder enquanto mentor das atividades CIP, para além de ser conhecedor do funcionamento do processo e das suas ferramentas, deverá conhecer igualmente o seu papel e responsabilidades (Martins, 2011). Assim, o líder enquanto *driver* do processo de melhoria deverá:

- ser responsável pelo processo de melhoria;
- conduzir o processo de melhoria;
- ser o exemplo na aplicação do processo de melhoria;
- planear, acompanhar e medir os resultados das melhorias;
- assegurar que o processo CIP é conhecido e as suas ferramentas são usadas de forma consistente e coerente pelos seus colaboradores;
- gerir as atividades de melhoria contínua, envolvendo os seus colaboradores e delegando neles tarefas de acordo com as competências e capacidade;
- acompanhar os resultados, garantindo que os mesmos são mensuráveis e contribuem para o atingimento dos objetivos;
- garantir que o CIP é uma atividade que faz parte das rotinas dos colaboradores;
- garantir que as melhorias são implementadas com sucesso;
- desenvolver uma relação do tipo *mentor- mentee*;
- atuar como um exemplo a seguir;
- assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para as atividades CIP;
- orientar e dar apoio na introdução e no acompanhamento das atividades de melhoria;

- dar *feedback* aos colaboradores sobre o ponto de situação das atividades de melhoria contínua;
- envolver os colaboradores na avaliação de ideias e motivá-los constantemente para que contribuam para melhorar os processos;
- apoiar os colaboradores durante o processo de implementação da melhoria e resolução de problemas no sentido de os desenvolver (*mentor-mentee*);
- manter os colaboradores informados sobre as atividades de melhoria contínua de outras áreas;
- avaliar as ideias com a equipa, assegurando que as prioridades são definidas em concordância;
- conhecer as ferramentas/*templates* do LeaderCIP e transmitir regularmente esses conhecimentos à equipa;
- reconhecer o mérito dos colaboradores e das suas ideias;
- assegurar o acompanhamento de todas as atividades através do ciclo PDCA, garantindo que o ciclo é fechado (incluindo medição da eficácia e atualização do *standard*);
- garantir que todas as ideias/melhorias implementadas são documentadas;
- contribuir para a documentação e divulgação dos *standards* da área.

3.2.4.2 Papel do Colaborador

Nas atividades de melhoria contínua, o papel ativo do colaborador é fundamental. Assim, espera-se que o colaborador:

- contribua ativamente com soluções para a melhoria dos processos e resolução de problemas;
- coopere com os seus colegas na construção da melhoria contínua;
- conheça e faça uso da ferramenta LeaderCIP mais adequada a cada problema/melhoria;

- trabalhe de uma forma sistemática e metódica no cumprimento das suas tarefas (procurando pontos de melhoria e resolvendo os problemas de uma forma sustentada);
- documente e divulgue as suas atividades de melhoria;
- se revele interessado e proativo, procurando saber o status das atividades LeaderCIP no seu departamento.

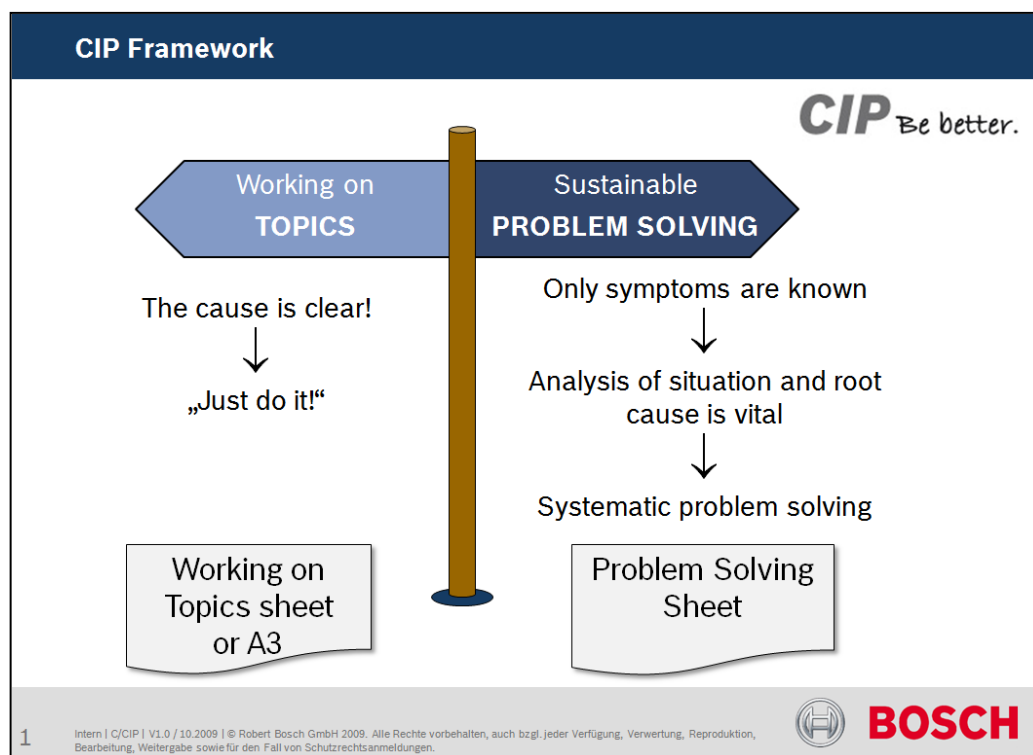
3.2.5 Ferramentas LeaderCIP

O processo LeaderCIP é apoiado por uma série de ferramentas, que devem ser conhecidas e usadas de acordo com as necessidades. Algumas dessas ferramentas já foram apontadas em pontos anteriores. Pretende-se agora explicar o uso das ferramentas de suporte mais importantes.

O uso das ferramentas a seguir descritas é um pré-requisito para alcançar um nível de excelência na aplicação do processo de melhoria contínua.

3.2.5.1 Portfólio de Priorização

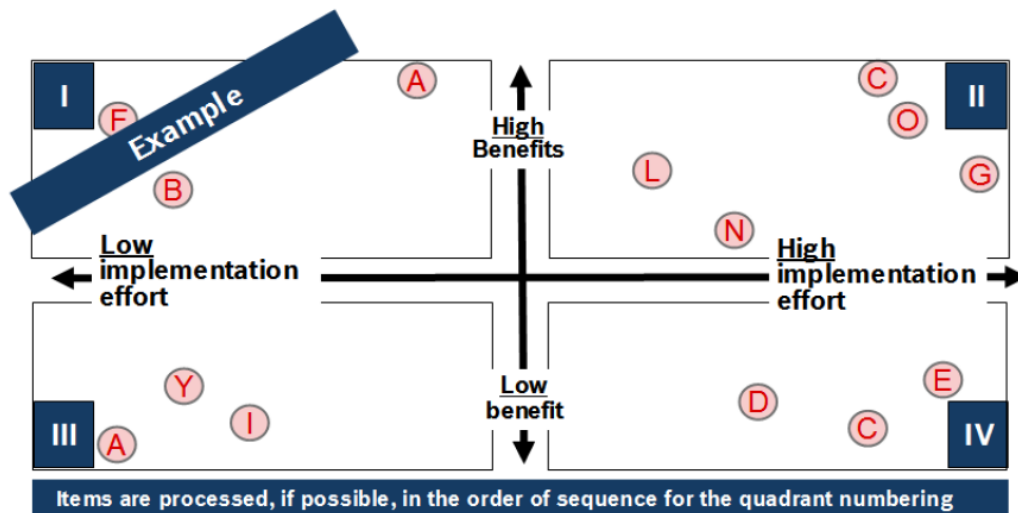
Os tópicos de melhoria e problemas recolhidos nas reuniões diárias devem ser priorizados, pois a capacidade disponível não permite que todos sejam trabalhados. Quando a causa é conhecida, estamos perante um tópico; quando apenas conhecemos os sintomas estamos perante um problema (Figura 18).



(adaptado de formação LeaderCIP)

Figura 18 - Tópicos vs. Problemas

O portfólio de priorização (Martins, 2011) é uma boa forma de visualizar os tópicos/problemas, que são classificados de acordo com os benefícios e esforços necessários para a sua implementação (dois eixos do gráfico). Esta visualização permite assim que todos os envolvidos entendam as prioridades definidas, de forma clara e transparente. O quadro começa a partir do primeiro quadrante, que lista os tópicos/problemas com altos benefícios e baixo custo de implementação, isto numa escala de 0 a 10 (Figura 19).



(Cruz, 2013)

Figura 19 - Portfólio de Priorização

As questões utilizadas no modelo relativas ao eixo dos benefícios são:

- Existe uma contribuição (quantificável) para os objetivos departamentais?
- Qual a frequência com que o tópicos/problema surge?
- Quantos colaboradores são afetados? Pode-se quantificar?
- Existe um efeito direto sobre os clientes (sejam eles internos ou externos)?
- Há ganhos rápidos?

As questões relativas ao eixo dos esforços são:

- Para a implementação é necessário apoio exclusivamente dentro do departamento? Fora do departamento? Ou o apoio é necessário mesmo fora da Bosch?
- Será que a solução já foi identificada e é apenas necessária a sua implementação? Será que a solução tem que ser ainda desenvolvida e testada?
- Qual é a duração estimada para a implementação da ideia?
- Qual é a utilização estimada de capacidade (dentro do departamento, externa)?
- São necessários outros recursos?

O resultado final é determinado a partir de uma ponderação das respostas dadas às questões acima indicadas, para cada ideia avaliada.

3.2.5.2 Roadmap

Os tópicos / problemas selecionados passam para o *Roadmap*, onde são acompanhados através do ciclo PDCA. Isto significa que o estado da implementação pode ser controlado de forma sistemática (Figura 20).

O *Roadmap* consiste numa lista de atividades que contém os seguintes campos:

- **Área:** indicação da(s) área(s) implicada(s) pela implementação da ideia;
- **Sequência numérica** para o tema / problema (identificação correspondente à lista de ideias): esta numeração permite organizar as ideias e referenciá-las na documentação usada aquando da sua implementação;
- **Descrição:** breve descrição da ideia;
- **Standard:** processo afetado; área de atuação;
- **Responsável:** nome da pessoa responsável pela implementação da ideia;
- **Equipa:** nome dos colaboradores que participarão na implementação da ideia;
- **Documentos:** documentação base, tipo A3 ou WTS, para registo e seguimento da implementação da ideia e dos seus indicadores, ou seja, das ações correspondentes às etapas do ciclo PDCA;
- **Plano:** indicação temporal do tempo de implementação da ideia, indicação do início das várias fases do ciclo PDCA utilizando as letras P,D,C e A;
- **Status:** indica qual a fase do ciclo PDCA em que se encontra a implementação da ideia, representado graficamente através de um círculo conforme indicado na legenda na Figura 20;
- **Métrica:** indicador através do qual se irá determinar o ganho da ideia a implementar e o ganho real obtido (*e.g.* FTE);
- **Ganho planeado:** indica o ganho que se planeia atingir com a implementação da ideia;
- **Ganho real:** indica o ganho efetivo conseguido com a implementação da ideia.

Identificação da atividade

Area

LOG1 LOG2 LOG3 ID

Atividade

Descrição

Standard

Resp.

Equipa

Doc

LOG1	LOG2	LOG3	ID	Descrição	Standard	Resp.	Equipa	Doc
X		X	1	Direct Deliveries: Implementar potenciais de melhoria identificados no VSM (11.2012) no cliente AUT.	Direct Deliveries	Susana Silva		
X			2	PMR semanal - análise de encomendas fixas e forecast -> Alterações reunião preparação EPS	"EPS Semanal"	Sofia Matias		
X			3	Eliminar envio de confirmação de pedido para cliente 70325054	Confirmação ao cliente	Sofia Matias		

LOG Leader CIP - Roadmap

Area	LOG1	LOG2	LOG3	ID	Descrição	Standard	Resp.	Equipa	Doc	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Sep	Out	Nov	Dez	Status	Beneficio	Beneficio	Beneficio	
X		X		1	Direct Deliveries: Implementar potenciais de melhoria identificados no VSM (11.2012) no cliente AUT.	Direct Deliveries	Susana Silva																+	0.006	0.006	0.006
X				2	PMR semanal - análise de encomendas fixas e forecast -> Alterações reunião preparação EPS	"EPS Semanal"	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				3	Eliminar envio de confirmação de pedido para cliente 70325054	Confirmação ao cliente	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				5	Report - "Monthly achieved TNS Target" - eliminar estatísticas mensais.	Report TNS	Susana Silva																+	0.003	0.003	0.003
X				6	Report - SLExport com estatísticas dos clientes eliminou	SLExport	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				7	Eliminar frequência de confirmação encomenda de peças para a Itaxi (70325135) - simplificar processos	Confirmação ao cliente	Sofia Matias																+	0.006	0.006	0.006
X				8	Colocar a encomenda mensal da Argentina toda para a mesma data porque a divisão pediu 4 vendas mensais da Argentina (do mês de fevereiro para o planejamento) Nova data reversa. Última sexta-feira de cada mês.	Inserção de encomenda	Elisa Morgado																+	0.006	0.006	0.006
X				9	Identificação Order de eliminar manualmente os dados de encomendas de 20 KWh. Manter os componentes do Order (P, C, D) e não a quantidade. Com uma nova mensagem de resposta para os clientes 70325135 para não ter mais a mesma mensagem.	Inserção de encomenda/ativação	Susana Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				10	Proteger planejamento 5 dias - 5 dias	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.0216	0.0216	0.0216
X				11	MPR controller para Portugal e Espanha para todos os produtos dentro 1 hora de resposta.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.1	0.1	0.1
X				12	Otimização do futuro de definição de sequência para o movimento - Eliminação de campos desnecessários.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.08	0.08	0.08
X				13	Otimização do processo de aprovação do plano de componentes, da secção 653.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.08	0.08	0.08
X				14	Distinguir as encomendas a fornecedores/veículos em diferentes locais de entrega P, C, D. Fornecedores que entregam na Bosch e Beto. É necessário seguimento de processos.	Agrupamento e agrupamento de materiais.	S. Silva															+	0.08	0.08	0.08	

Ganhos

	FTE	0.006	0.006
FTE	0.006	0.006	0.006
FTE	0.003	0.003	0.003

Controlo da implementação

Area	LOG1	LOG2	LOG3	ID	Descrição	Standard	Resp.	Equipa	Doc	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Sep	Out	Nov	Dez	Status	Beneficio	Beneficio	Beneficio	
X		X		1	Direct Deliveries: Implementar potenciais de melhoria identificados no VSM (11.2012) no cliente AUT.	Direct Deliveries	Susana Silva																+	0.006	0.006	0.006
X				2	PMR semanal - análise de encomendas fixas e forecast -> Alterações reunião preparação EPS	"EPS Semanal"	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				3	Eliminar envio de confirmação de pedido para cliente 70325054	Confirmação ao cliente	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				5	Report - "Monthly achieved TNS Target" - eliminar estatísticas mensais.	Report TNS	Susana Silva																+	0.003	0.003	0.003
X				6	Report - SLExport com estatísticas dos clientes eliminou	SLExport	Sofia Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				7	Eliminar frequência de confirmação encomenda de peças para a Itaxi (70325135) - simplificar processos	Confirmação ao cliente	Sofia Matias																+	0.006	0.006	0.006
X				8	Colocar a encomenda mensal da Argentina toda para a mesma data porque a divisão pediu 4 vendas mensais da Argentina (do mês de fevereiro para o planejamento) Nova data reversa. Última sexta-feira de cada mês.	Inserção de encomenda	Elisa Morgado																+	0.006	0.006	0.006
X				9	Identificação Order de eliminar manualmente os dados de encomendas de 20 KWh. Manter os componentes do Order (P, C, D) e não a quantidade. Com uma nova mensagem de resposta para os clientes 70325135 para não ter mais a mesma mensagem.	Inserção de encomenda/ativação	Susana Matias																+	0.003	0.003	0.003
X				10	Proteger planejamento 5 dias - 5 dias	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.0216	0.0216	0.0216
X				11	MPR controller para Portugal e Espanha para todos os produtos dentro 1 hora de resposta.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.1	0.1	0.1
X				12	Otimização do futuro de definição de sequência para o movimento - Eliminação de campos desnecessários.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.08	0.08	0.08
X				13	Otimização do processo de aprovação do plano de componentes, da secção 653.	Planejamento de produção	Elisa Morgado																+	0.08	0.08	0.08
X				14	Distinguir as encomendas a fornecedores/veículos em diferentes locais de entrega P, C, D. Fornecedores que entregam na Bosch e Beto. É necessário seguimento de processos.	Agrupamento e agrupamento de materiais.	S. Silva															+	0.08	0.08	0.08	

PDCA Legend:

- ⊕ - Plan
- ⊖ - Do
- - Check
- - Act

Figura 20 - Roadmap de atividades

3.2.5.3 FRP (Folha de Resolução de Problemas)

A Folha de Resolução de Problemas (FRP) é uma ferramenta para analisar problemas complexos, para os quais apenas conhecemos os sintomas, garantindo que cada problema é analisado de uma forma sistemática, procurando a causa-raiz dos problemas. Esta ferramenta (Cruz, 2013) é usada para documentar o problema, todas as análises, ações, e, finalmente, a verificação da eficácia da solução encontrada. Isso garante que o sistema para o processo de resolução de problemas é seguido. É fundamental que a chefia atue como um mentor durante o uso desta ferramenta (Anexo 4).

A descrição da situação atual com a representação das relações e factos leva a uma descrição precisa do problema básico. Para estruturar as possíveis causas, a FRP inclui um diagrama de causa e efeito. Desse modo, as causas mais prováveis são analisadas de uma

forma estruturada. Possíveis áreas são apresentadas como ramos principais. Naturalmente, esses ramos podem ser facilmente alterados ou prolongados.

Ao investigar e questionar as causas prováveis, a verdadeira causa raiz é determinada.

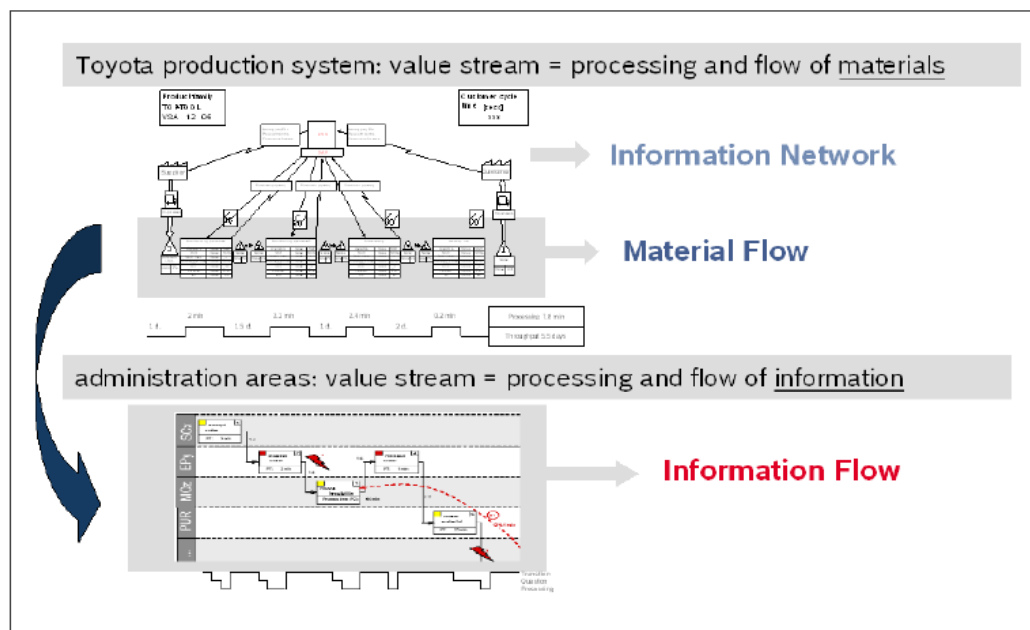
3.2.5.4 VSDiA

O mapeamento de fluxos de valor, seja VSM (*Value Stream Mapping*) ou VSD (*Value Stream Design*) serve para apresentar, analisar e desenvolver fluxos de material e informação. Estes são os métodos mais usados na área da produção. Para a área indireta, este método tem sido desenvolvido em *swimlane diagram*.

A diferenciação é feita entre:

- VSM – mapeamento e análise do fluxo de valor atual (ou processo atual);
- VSD – apresentação do fluxo de valor-alvo.

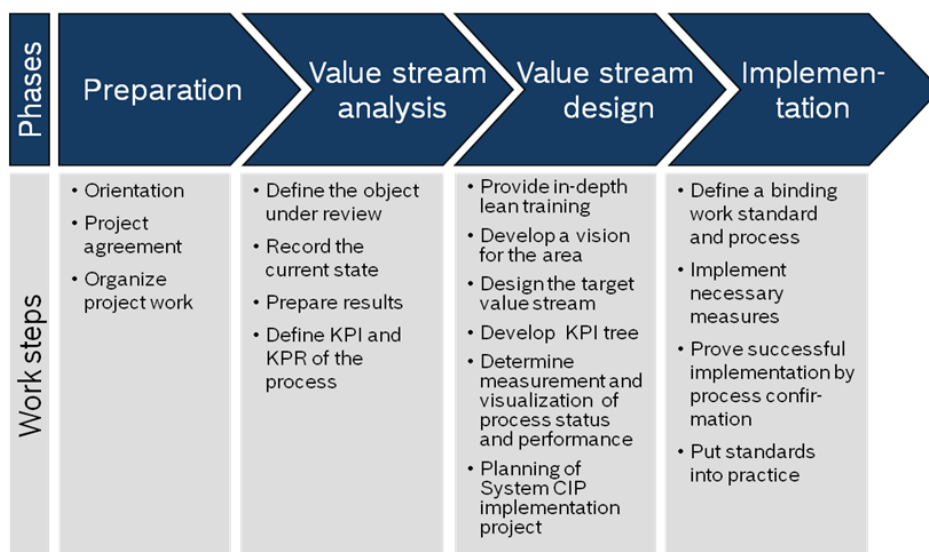
O VSDiA (*Value Stream Design in Indirect Areas*) foi pensado para desenhar processos de forma a identificar possíveis melhorias (Figura 21). Ao utilizar este método, o processo completo é considerado e assim os potenciais de melhoria tornam-se evidentes (Cruz, 2013).



(Cruz, 2013)

Figura 21 - Do VSD ao VSDiA

O processo de aplicação do VSDiA é dividido em quatro fases (Figura 22). As fases de "análise de fluxo de valor" e "design" de fluxo de valor são fases caracterizadas por *workshops* intensivos. No entanto, é durante a fase de "implementação" que o maior esforço é necessário, e isso constitui o pré-requisito mais importante para o sucesso do projeto.



(Cruz, 2013)

Figura 22 - As 4 fases do VSDiA

Antes de começar com a visualização do processo a ser analisado e otimizado, é útil definir e descrever qual o âmbito do processo a analisar da forma mais clara possível. O início e o fim do processo, juntamente com todas as entradas e resultados têm de ser determinados.

Uma vez definido o âmbito de aplicação do processo, a sua representação pode ser desenvolvida e analisada, através de um VSDiA.

3.2.5.5 Working on Topic Sheet e A3

A ferramenta *Working on Topic Sheet* foi pensada para documentar os tópicos de melhoria mais simples. Esta ferramenta é usada para documentar grande parte das melhorias, sendo de fácil preenchimento (Anexo 5). No *template* é apresentado o tópico, a situação atual e a proposta de melhoria bem como todas as ações levadas a cabo, responsáveis, datas e principais indicadores a seguir (Cruz, 2013).

A A3, por sua vez, é um *template* já usado no BPS (*Bosch Production System*) e que permite apresentar os mesmos elementos da WTS, de uma forma diferente, mais detalhada. Além disso, na A3 são reservados dois campos – um para a descrição do estado atual (VSM) e outro para a descrição do estado esperado com a implementação da melhoria (VSD). Este *template* é normalmente usado no âmbito de um projeto, quando a(s) melhoria(s) exigem um seguimento mais alargado dos indicadores afetados pela melhoria (Anexo 6).

3.2.5.6 Self-Assessment

Antes de se iniciar um processo de melhoria contínua, é fundamental saber onde é necessário melhorar. Uma das ferramentas para saber o nível de *performance* de uma organização e dos seus processos é uma ferramenta de *self-assessment* (Andersen, 1999).

A Ferramenta de autoavaliação (SAT) foi desenvolvida na Bosch com o objetivo de descrever o estado futuro pretendido das atividades de melhoria contínua nas áreas; servir como ferramenta *standard* para todas as áreas; mostrar às chefias o seu papel e relevância como agentes da melhoria contínua; ajudar a identificar os potenciais de melhoria e ser uma base para melhorar constantemente o processo de melhoria contínua (Cruz, 2013).

A ferramenta de autoavaliação é baseada em sete critérios e define cinco níveis de maturidade para cada um (Figura 23 e Figura 24).

RG 0	RG 1	RG 2	RG 3	RG 4
No activities started or planned	Definition and implementation phase	Stabilization phase	Mature process	Self-improvement system
Feature not available.	Processes and standards are defined; initial responses are collected.	The improvement process is underway but requires additional support from the manager and/or process consultant.	The improvement process is running very efficiently and is providing excellent results; targeted support from the manager is only required in areas of own manager responsibility.	The improvement process works at the highest level and is improved directly by managers and associates.

(Cruz, 2013)

Figura 23 - Níveis de Maturidade no LeaderCIP Self-Assessment

	Criteria	Maturity levels					1 to 7	1 to 10
		0	1	2	3	4		
1	Benefits and effect			X				
2	Manager in improvement process				X			
3	Associate involvement			X				
4	Regular meetings				X			
5	Problem solving			X				
6	PDCA			X				
7	Documentation			X				
8	Process standards				X			
9	Process confirmation				X			
10	Response system			X				
Overall result (%)		65%						
Overall maturity level		2 (stable)						

(Cruz, 2013)

Figura 24 - Critérios do LeaderCIP no SAT

O formulário de *self-assessment* (Cruz, 2013) do nível de maturidade CIP consiste numa folha de rosto, folha de resultados e notas explicativas (Anexo 7). O *self-assessment* deve ser realizado pelo Diretor do Departamento juntamente com Coordenador CIP da sua área. Numa fase inicial, deve igualmente ser acompanhado pelo Coordenador CIP da

organização por forma a garantir a utilização de um padrão nas avaliações. Um nível de maturidade só é alcançado quando o mesmo nível de maturidade é alcançado para todos os critérios, ou seja, se na maioria dos critérios for alcançado o nível 2, com exceção de um, em que se obtenha nível um, o nível de maturidade final é 1. O resultado é calculado automaticamente.

4. Implementação das Estratégias de Melhoria Contínua na Logística

4.1 Problema e Objetivos Específicos

O processo de melhoria é algo que faz parte das rotinas da organização Bosch Termotecnologia. No entanto, surgiu a necessidade de adaptar a metodologia CIP para que fosse aplicada de forma *standard* e regular por todos os departamentos. Neste sentido aplicou-se em setembro de 2012 um instrumento de autoavaliação, com o objetivo de aferir o nível de maturidade do processo CIP. No departamento de Logística, através do questionário de autoavaliação (*Self-Assessment Tool*), foram obtidos os seguintes resultados: nível dois e três na maioria dos aspectos CIP, exceto em dois elementos, nos quais o nível atingido foi o nível um – os elementos *Envolvimento dos Colaboradores* e *Comunicação Regular CIP*. Para estes dois elementos, foi proposto o objetivo de atingir o nível dois até final de março de 2013.

No que respeita ao elemento *Envolvimento dos Colaboradores*, para se atingir um nível superior, de acordo com o SAT, os requisitos ao nível de operacionalidade CIP são:

- existência de uma lista de ideias de melhoria, alimentada regularmente por todos os colaboradores;
- colaboradores envolvidos ativamente na construção da melhoria contínua e na busca de soluções para problemas;
- acompanhamento regular, monitorização e *coaching* das atividades CIP por parte das chefias;
- sistema de reconhecimento com prémios regulares para as melhores ideias de melhoria.

Ainda relativamente ao elemento *Envolvimento dos Colaboradores* reconheceu-se que, embora no Departamento de Logística, já exista um acompanhamento das atividades CIP com uma participação ativa de muitos dos seus colaboradores, torna-se necessário criar uma mecânica regular e envolver mais os colaboradores, bem como fazer com que as

chefias façam um acompanhamento mais regular dos seus colaboradores e invistam mais tempo nas atividades LeaderCIP.

Ao nível da *Comunicação Regular CIP* são requisitos fundamentais:

- uma agenda CIP, ou seja, rotina de reuniões com a participação frequente dos colaboradores;
- conhecimento e uso regular das ferramentas CIP, como, a folha de resolução de problemas ou WTS (*Working on Topic Sheet*);
- fóruns de discussão de problemas e ideias com a participação de todas as áreas da logística;
- rigor e disciplina no uso das metodologias CIP.

No departamento, já se realizam algumas reuniões CIP, e as ferramentas CIP já são frequentemente usadas. Contudo, é necessário que todos os colaboradores saibam fazer um uso adequado das várias ferramentas, participem em maior número e com maior regularidade nas rotinas CIP; é importante que colaboradores e chefias cumpram o seu papel; e é fulcral promover a partilha de ideias e comunicação entre as várias áreas do departamento.

No enquadramento deste projeto de Mestrado e tendo por base os resultados do *Self-Assessment* e o conhecimento preciso das metas a atingir, foi desenvolvido um conjunto de estratégias. Com estas estratégias pretende-se mobilizar os vários intervenientes nos processos de melhoria contínua, de forma a alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar o papel dos agentes de melhoria contínua no processo, com enfoque especial no papel do líder como *driver* de toda a dinâmica CIP;
- Dar a conhecer o processo e ferramentas LeaderCIP;
- Desenvolver e implementar ações que fomentem a comunicação entre as várias áreas do departamento de logística, com o intuito de melhorar os processos e aumentar a eficiência (transversalidade);
- Estabelecer rotinas que promovam a reflexão/participação de todos os colaboradores no LeaderCIP;

- Incentivar a divulgação das boas práticas e troca de experiências entre os colaboradores e entre as várias áreas;
- Dar a conhecer a todos os colaboradores o questionário do *self-assessment* (SAT), o resultado obtido e o nível de maturidade que se pretende atingir;
- Criar uma *checklist* para autoavaliação do potencial das ideias de melhoria propostas;
- Desenvolver um questionário para autoavaliação e reflexão sobre o desempenho da chefia enquanto *driver/coach* do processo LeaderCIP;
- Desenvolver um questionário para auto-reflexão acerca dos papéis do colaborador e para avaliação do papel do líder;
- Reconhecer e premiar o mérito das melhores ideias CIP implementadas.

4.2 Metodologia

Este projeto foi realizado no Departamento de Logística da empresa Bosch Termotecnologia SA, e sendo composto por várias fases, com diferentes técnicas de recolha e análise de informação.

Como ponto de partida foi usado o questionário do *Self-Assessment Tool* do LeaderCIP (SAT), apresentado no Anexo 7, que tem como objetivo avaliar o nível de maturidade de cada um dos elementos do hexágono CIP. Após a análise do questionário e do resultado atingido na última autoavaliação, foi feita uma análise do contexto de melhoria contínua na Bosch Termotecnologia. Isto é, foi efetuado o levantamento das práticas correntes, dos pontos fortes e dos pontos com potencial de melhoria para que fossem definidas as estratégias mais adequadas para atingimento dos objetivos. Posteriormente, e após desenvolvimento das ferramentas necessárias e de estabelecido o cronograma de ações, foram implementadas as estratégias pensadas e finalmente aferidos os resultados obtidos com a implementação das mesmas, recorrendo mais uma vez ao SAT para efetuar essa avaliação. Por fim, nas conclusões, apresenta-se o balanço global do projeto e possíveis campos de atuação para futuro.

4.3 Estratégias

Tendo em conta o problema e os objetivos a atingir com este projeto, foram pensadas várias estratégias, para promover o entendimento e fomentar a prática da melhoria contínua entre as várias áreas da logística (transversalidade interna) e permitir alcançar a maturidade pretendida. Foram pensados vários tipos de atividades, tais como reuniões de informação; fóruns de discussão; formações; *coaching*; questionários; sistema de prémios e uma atividade final tipo *Infomarket*. Todas as atividades desenvolvidas encontram-se resumidas na Figura 25. Nos pontos seguintes será feita uma breve descrição das atividades. As atividades principais que exigiram um maior desenvolvimento e criação de ferramentas novas, tais como a *checklist* criada para avaliação do benefício/esforço da ideia de melhoria; os questionários; os fóruns e o sistema de reconhecimento serão apresentados com maior pormenor.

Tópico	Objetivo (s)	Público-alvo	Estratégias/ Atividades	Descrição atividade	Jan	Fev	Mar	Obs
1	Dar a conhecer o questionário do <i>self-assessment</i> , o resultado obtido e o nível de maturidade pretendido atingir.	Todos os colaboradores	Reuniões de área - Ponto de partida e objetivos	Apresentação dos tópicos do questionário e dos critérios de avaliação; apresentação de exemplos práticos de implementação para atingir o nível de maturidade pretendido.	●			
2	Criar uma <i>checklist</i> para autoavaliação do potencial da ideia proposta.	Todos	<i>Checklist</i>	Criação de uma <i>checklist</i> ; fornecer a base para aferição do potencial das ideias de melhoria.	●			
3	Apresentação da metodologia para gestão e avaliação de ideias de melhoria.	Todos os colaboradores	Reunião - Ideias de Melhoria	Apresentação de exemplos práticos e dos passos a seguir para a melhoria dos processos. Apresentação, discussão e demonstração de uso do <i>template</i> para gestão e avaliação de ideias.	●			
4	Potencial de ideias de melhoria; explicar uso da <i>checklist</i> ; explicar a mecânica de funcionamento da passagem da lista de ideias para o <i>Roadmap</i> e divulgar os <i>templates</i> das atividades LeaderCIP.	Todos	Fórum "Sala CIP"	Dar exemplos de ideias de melhoria, explicar a estrutura do <i>roadmap</i> bem como da <i>checklist</i> . Apresentação, discussão e demonstração de uso dos <i>templates</i> ; fazer a avaliação de algumas ideias de forma a perceber os critérios de avaliação da <i>checklist</i> e o potencial das sugestões de melhoria.	●			
5	Fornecer bases teóricas/desenvolver competências de gestão de projetos.	"Project leaders"	Formação em Gestão de Projetos	Através de uma sessão de formação, transmitir os principais conceitos da gestão de projetos como, por exemplo, estrutura da equipa, planificação, documentação, comunicação, controlo e monitorização.		●		Rolling
6	Fornecer suporte à implementação prática de projetos.	"Project leaders"	<i>Coaching</i>	Fornecer orientação e acompanhamento aos colaboradores na gestão de projetos em que estão envolvidos.			●	Rolling
7	Criar questionário para autoavaliação/reflexão; saber avaliar o desempenho enquanto <i>driver</i> do LeaderCIP	Group Leaders	Reunião breve / apresentação	Criação de questionário, considerando tópicos como <i>Coaching</i> , <i>driving</i> das atividades e necessidades de formação adicionais. Apresentação do mesmo em reunião breve.	●			
8	Aferir nível de maturidade dos agentes de melhoria contínua com vista à identificação dos aspetos a desenvolver. Desenvolver o papel dos agentes de melhoria contínua no processo, com enfoque especial no papel do líder como <i>driver</i> de toda a dinâmica.	<i>Mentees</i>	Questionários	Realizar questionário para aferição do nível de "Coach" da chefia / recolha de Sugestões e para avaliação do papel do colaborador.			●	
9	Incentivar a participação dos colaboradores com ideias de melhoria; premiar as melhores ideias, reconhecendo o empenho do (s) seu (s) autores.	Todos	Prémios - Mensal e Anual	Atribuir um certificado LeaderCIP à melhoria com maiores benefícios implementada num determinado mês; atribuir no final do ano um prémio ao colaborador que tenha implementado as melhorias com maiores benefícios durante o ano.			●	
10	Fomentar a partilha de conhecimentos entre as várias áreas/colaboradores; divulgar as melhores práticas de melhoria contínua no departamento bem como <i>lessons learned</i> .	Todos	<i>Infomarket</i>	Realização de uma "ExpoCIP" - apresentação das ideias/projetos das várias áreas; diálogo e partilha de experiências.			⊕	Conceptualização realizada. Atividade planeada para 2º semestre.

Figura 25 - Quadro-Resumos das Estratégias Implementadas

4.3.1 Reuniões de Área

Partindo do quadro-resumo (Figura 25), a primeira estratégia foi pensada como sendo uma atividade de carácter informativo. Assim, realizou-se uma apresentação nas reuniões de cada uma das áreas do departamento, onde foi explicada a ferramenta do *self-assessment* (SAT) e o resultado obtido na autoavaliação realizada em setembro de 2012, bem como os objetivos a atingir até ao final de março de 2013. Para que os objetivos sejam atingidos, e conforme abordado no capítulo 2, para que as pessoas participem e se sintam envolvidas, é necessário que todos os intervenientes estejam conscientes do ponto de partida, bem como do que é necessário fazer. A comunicação revela-se aqui um aspeto chave para que todas as outras estratégias venham a surtir efeito. Assim, esta reunião foi crucial para que as pessoas conhecessem melhor o nível em que estavam e o que seria necessário fazer para melhorar nos aspetos pretendidos. Foi ainda uma reunião fulcral para realçar a importância do papel de todos os intervenientes na construção da melhoria contínua. Na mesma reunião, foram dados a conhecer as estratégias pensadas e o cronograma das ações e foram ainda esclarecidas algumas dúvidas. Esta atividade foi assim o primeiro ponto de envolvimento de todos os colaboradores e foi um ponto crucial para que todos tomassem consciência do seu papel, da situação atual e do que seria esperado. Foi um despertar de consciência e um momento para quebrar algumas barreiras à aprendizagem e melhoria contínua.

4.3.2 Checklist

A *checklist* foi um instrumento criado de raiz e essencial para o processo LeaderCIP. A ideia da *checklist* surgiu tendo em conta a necessidade sentida de ter um instrumento de avaliação das ideias, que servisse de apoio aos colaboradores e que reunisse um conjunto de critérios base, conduzindo assim a uma maior transparência, imparcialidade e padronização da avaliação. Foi pensada a criação de uma *checklist* por ser uma ferramenta fácil, considerada como uma das ferramentas que surtem mais efeito no processo de melhoria contínua e usadas com frequência no âmbito *Kaizen*.

Bosch Termotecnologia S.A.				Lista de ideias		Ano	2013		
Logística									
Legenda: Responsável definido Em análise Análise Concluída Decisão tomada									
Nr.	Data	Sugerida por	Áreas	Descrição da ideia	Standard	Responsável	Avaliação	Status	Decisão
							Benefício	Esforço	
1	15.02.2013	Susana Silva	LOG1 (LOG3)	Direct Deliveries: Implementar potenciais de melhoria identificados no VSM (11.2012)	Direct Deliveries	Dulce Gomes	4	3	Implementar (Mar - ...)
2	15.02.2013	Sofia Matias	LOG1	PMR semanal - analise de encomendas fixas e forecast	"EPS Semanal"	Sofia Matias	5	3	Implementar (Mar - ...)
3	15.02.2013	Sofia Matias	LOG1	Eliminar envio de confirmação de pedido para cliente 70325054	Confirmação de encomenda	Sofia Matias	4	0	Implementado em Fev 2013
4	15.02.2013	Sandra Marques	LOG1	Processo Argélia (a detalhar) Limite de valor nas facturas das encomendas YBKL de peças introdução de encomenda - 1 encomenda por contentor Decisão: WS para identificar áreas de atuação		Sandra Marques	8	8	WS para análise em detalhe
5	15.02.2013	Susana Silva	LOG1	Report - "Monthly achieved TNS Target" - eliminar estatísticas mensais.		Susana Silva	3	0	Implementado. Colocar no Roadmap com ganho (Fev 2013)
6	15.02.2013	Sofia Matias	LOG1	Report - SLExport com estatística dos clientes: eliminar		Sofia Matias	3	0	A implementar (Mar 2013). Colocar no Roadmap com ganho
7	18.02.2013	Maria Manuel	LOG1	Eliminar frequência de confirmação encomenda de peças para a Baxi (70325139) - simplificar processo		Maria Manuel	5	0	Implementado (Fev 2013). Colocar no Roadmap com ganho
8	11.02.2013	Elsa Morgado	LOG1	Colocar a encomenda mesnal da argélia toda para a mesma data porque a divisão pelas 4 sextas feiras do mês não tem vantagens para o planeamento	Nova data remessa: Última sexta feira de cada mês	Elsa Morgado	4	0	Implementado. Colocar no Roadmap com ganho
9	22.02.2013	Sandra Marques	LOG1	Deixar de escrever manualmente nos textos das encomendas de JIT KIT's Marrocos os componentes de cada JIT KIT(cód. designação e quantidade). Criar uma nova mensagem de impressão para que apareça na factura cód pai com preço e filios sem preço.		Sandra Marques	3	3	Implementar (Mar,...)
10	19.02.2013	Fátima Gonçalves	LOG2	Frozen planeamento 8 dias -> 5 dias. Deixar de transferir manualmente as necessidades para 6ª feira.	Planeamento de produção	Fátima Gonçalves	5	1	Colocar no roadmap.

Figura 26 - Checklist para avaliação das Ideias de Melhoria

Este instrumento surgiu da necessidade de criar um *standard* de avaliação do potencial das ideias bem como da taxa de esforço necessária para as implementar. Através desta ferramenta, as ideias podem ser avaliadas de uma forma mais objetiva e imparcial, antes de serem colocadas no portfólio de priorização, tendo sempre por base as mesmas premissas e com uma definição mais precisa da taxa benefício/esforço. A *checklist* funciona, assim, como um instrumento de apoio ao portfólio de priorização, procurando incorporar os critérios principais de avaliação apontados pelo LeaderCIP.

A *checklist* foi disponibilizada e explicada a todos os colaboradores, para que todos possam registrar as suas ideias na mesma lista e fazer a sua primeira avaliação. Posteriormente, a avaliação das ideias é apresentada e validada na reunião do *Steering Committee*, que se realiza quinzenalmente, sendo atribuído um *status* às ideias. Assim, este instrumento permite ainda facilitar a discussão das ideias e a comunicação no âmbito da melhoria contínua. As ideias selecionadas para implementação passam seguidamente para o *roadmap*.

A *checklist*, em MS Excel, é composta pelos campos de apresentação da ideia, responsável, *standard* afetado e pelos campos de avaliação (Figura 26). A avaliação da ideia é feita tendo em conta o benefício da mesma e esforço necessário para a implementar. A taxa benefício/esforço é representada num gráfico com dois eixos e uma escala de 0 a 10. O benefício é avaliado tendo por base quatro critérios:

- a redução de FTE que a ideia a implementar traz;
- a frequência do processo que vai ser alterado;
- o número de pessoas afetadas pela alteração;
- o tempo necessário até se atingirem os ganhos.

Dentro de cada um destes critérios, é possível selecionar um de cinco subcritérios (Figura 27) e a cada um desses subcritérios está atribuída uma ponderação que depois vai dar origem ao resultado final, visível no gráfico de dois eixos – eixo benefício e eixo esforço (Figura 28).

O esforço é avaliado tendo em conta também quatro critérios:

- os recursos necessários para a implementação da ideia;
- o tipo de solução, ou seja, se é uma solução a desenvolver, se é totalmente desconhecida, se é *standard* (programação informática) ou outra;
- a capacidade necessária (pessoa x dia);
- os custos estimados.

Também estes critérios se desdobram em subcritérios com ponderação, sendo depois o resultado final visível no gráfico.

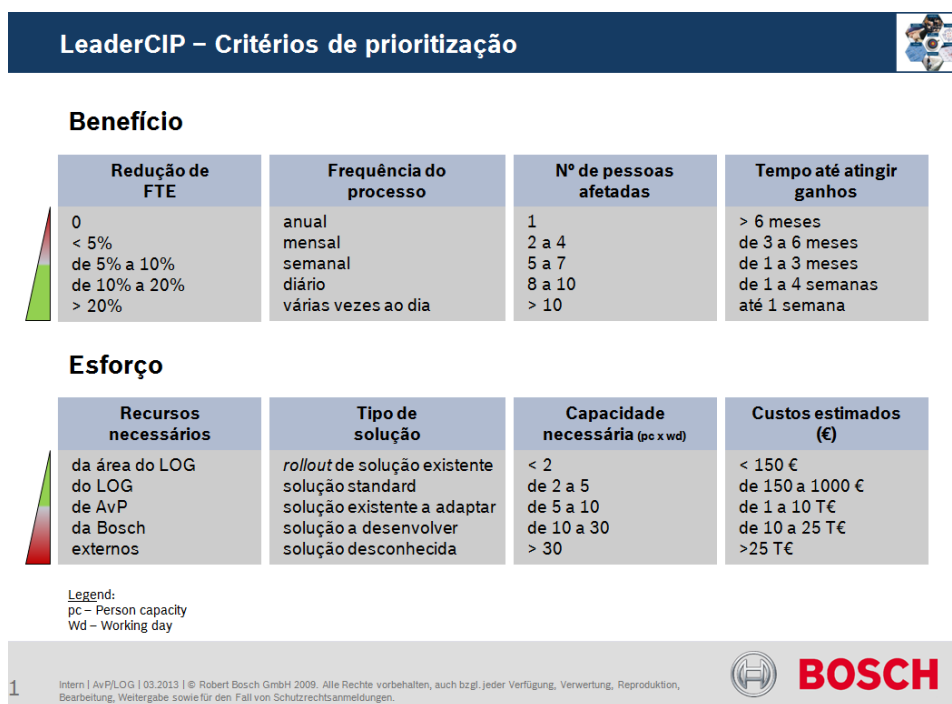


Figura 27 - Critérios de avaliação das ideias na Checklist

Através do gráfico é possível visualizar as ideias e ter a perceção do número de ideias em cada quadrante do portfólio de priorização, sendo depois mais fácil definir as prioridades. Segundo Andersen (1999) é importante avaliarmos os processos de forma a definirmos as prioridades de melhoria e, para isso, há ferramentas como a *performance matrix*. A *checklist* é uma ferramenta baseada nesta matriz, mas que permite também fazer a avaliação das ideias.

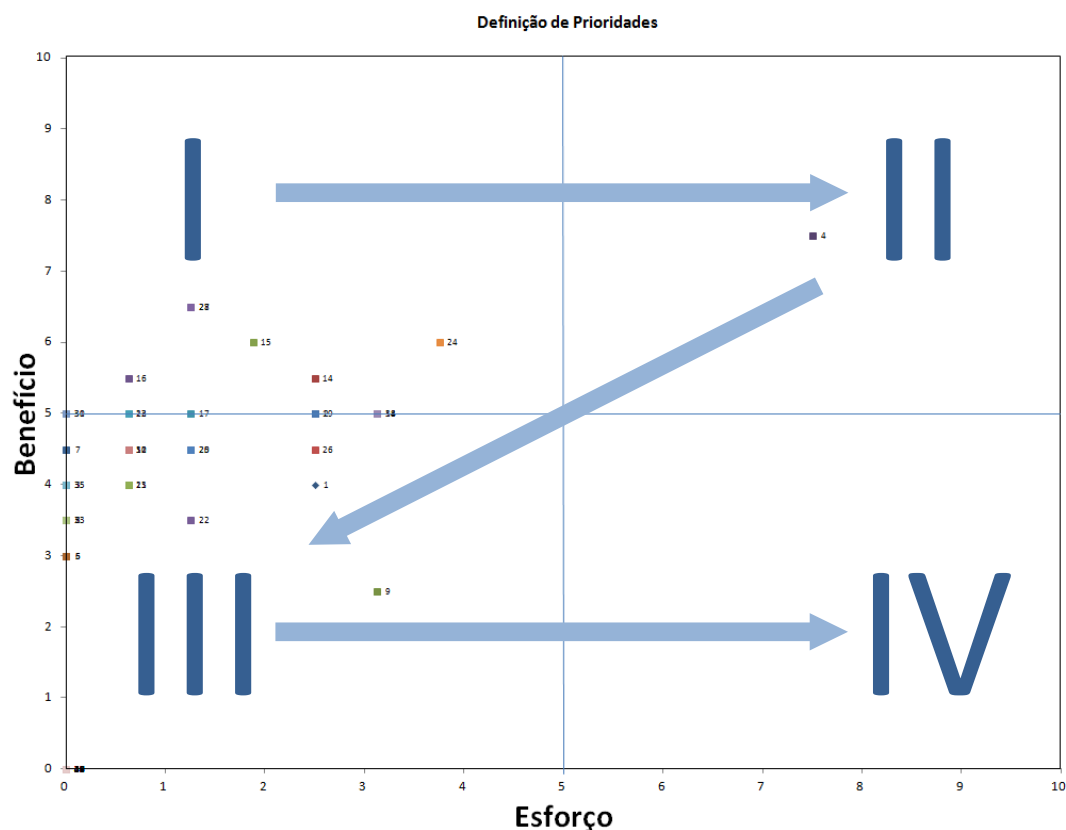


Figura 28 - Matriz de Priorização

Com a implementação desta ferramenta, conseguiu-se uma maior transparência na avaliação do potencial das ideias, permitindo que a discussão das ideias nas reuniões de *Steering Committee* fosse mais produtiva e a avaliação das ideias passou a ser mais consensual, compreendida e aceite por todos os intervenientes. Além disso, esta ferramenta veio permitir uma maior autonomia dos colaboradores na participação no processo de melhoria contínua.

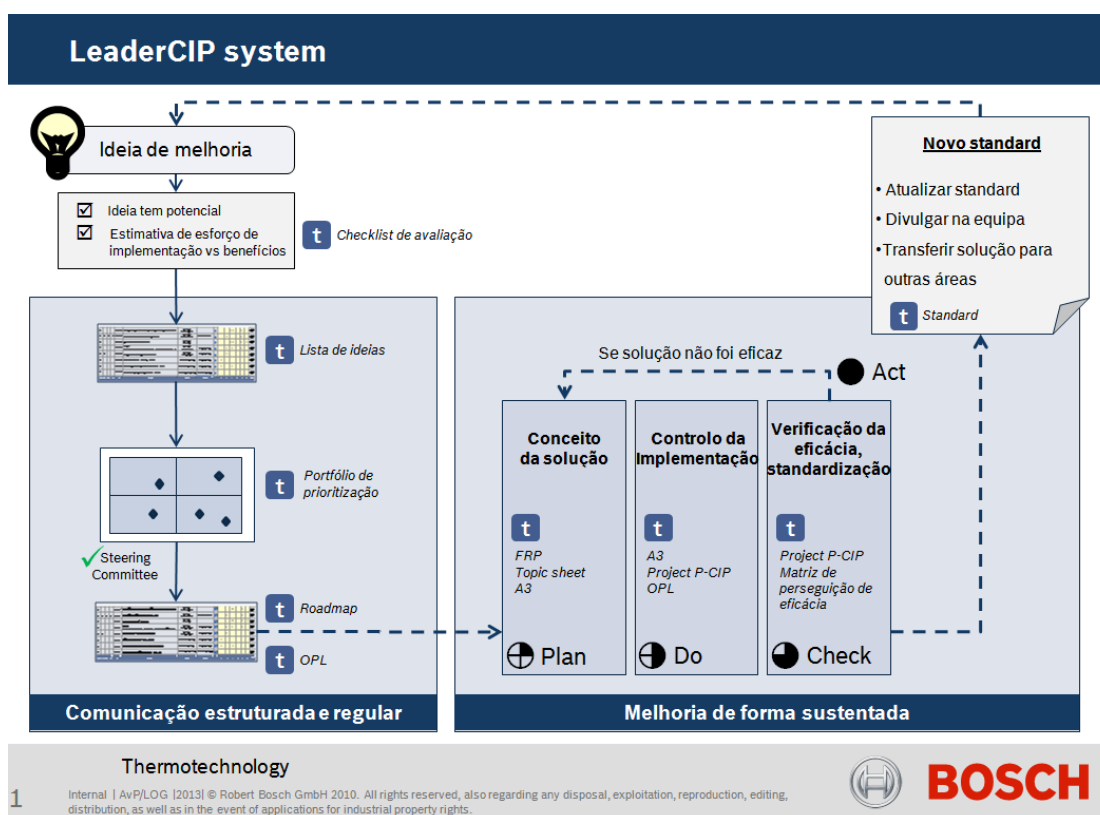
Foi reconhecida por todos a importância da *checklist* no envolvimento dos colaboradores e no aumento da participação dos mesmos no processo de melhoria contínua.

4.3.3 Reunião – Ideias de Melhoria

Como referido anteriormente, para que o processo de melhoria contínua seja sistemático e conduza a bons resultados, é necessário que aconteça de forma regular e

com a participação de todos. Se uma das dificuldades sentidas foi a forma de avaliar as ideias, à qual a *checklist* veio dar resposta, sentiu-se igualmente uma outra dificuldade relacionada com as ideias, ou seja, o que é uma melhoria e como surgem as ideias de melhoria e como fazer com que todos contribuam com ideias. Neste sentido e após algum *brainstorming* e leitura das teorias de aprendizagem, foi possível constatar que as ideias surgem se as pessoas se sentirem confiantes nas suas chefias, se sentirem abertura para darem sugestões, se as chefias envolverem os seus colaboradores e se os despertarem do estado de “ignorância”, removendo as barreiras e incentivando o processo de aprendizagem (Buckler, 1996). Assim, foi agendada uma reunião para todos os colaboradores com o suporte das chefias.

A reunião foi pensada para, de uma forma simples, apresentar todo o processo LeaderCIP. Para isso, e partindo do ciclo PDCA representado por Martins (2011), foi desenhado o processo LeaderCIP (Figura 29), incluindo todos os passos desde a conceção da ideia de melhoria até à correspondente atualização do *standard* alterado, indicando ainda todas as ferramentas disponíveis para suporte da implementação das melhorias.



Adaptado de Martins (2011)

Figura 29 - Processo LeaderCIP

De seguida foi apresentada a *checklist* desenvolvida, os critérios de avaliação e a ligação com a matriz de priorização. Por fim, foram apresentados alguns passos e questões chave que ajudam na criação de ideias, na reflexão sobre a melhoria de processos no dia-a-dia, enfatizando a importância do pensamento visual e do *brainstorming* (Anexo 8).

Como referem Mosley, Pietri, e Megginson, (1996), “One of the most effective techniques in creative problem solving is brainstorming.”

Na reflexão sobre uma possível melhoria de processos devem ser equacionadas questões chave, como:

- **O que** faço?
- **Como** faço?
- **Porque** faço?
- **Quando** faço e com que **frequência**?
- **Para quem** o faço?

Estas questões permitem identificar possíveis desperdícios de uma forma mais estruturada e abrangente, tendo como foco principal os requisitos do “cliente” de cada processo. Estas questões possibilitam ainda a identificação de pequenas melhorias, que, por vezes, são desvalorizadas em prol de grandes projetos.

Neste ponto da apresentação, foram ainda dados alguns exemplos práticos de ideias e foram esclarecidas todas as questões existentes. Esta atividade foi muito importante para esclarecer algumas dúvidas aos colaboradores e para incitar a sua participação nas atividades de melhoria contínua. O balanço foi bastante positivo, uma vez que nas semanas consecutivas se verificou um aumento significativo do número de ideias de melhoria, relacionadas com uma maior diversidade de processos, bem como do número de colaboradores a sugerirem as mesmas. No entanto, nota-se ainda uma grande dificuldade por parte dos colaboradores na identificação de pequenos passos de melhoria. Esta questão irá requerer tempo e terá de ser alvo de um trabalho contínuo por

parte de toda a equipa, para que a mecânica de melhoria contínua (pequenas melhorias) comece a acontecer de forma espontânea e com maior regularidade.

4.3.4 Fórum “Sala CIP”

Um dos aspetos mais importantes para o sucesso das atividades de melhoria contínua é a comunicação. Para que os colaboradores se sintam motivados para participar ativamente, necessitam de estar informados, de se sentirem parte ativa do processo e de terem oportunidade para intervir e questionar os processos existentes. Esta atividade foi assim pensada para mais uma vez reforçar a importância da participação de todos; rever todo o processo e papéis dos intervenientes; alinhar os próximos passos, dar formação em algumas ferramentas do LeaderCIP recorrendo a casos práticos e esclarecer eventuais questões.

O Departamento de Logística tem uma sala exclusivamente dedicada às atividades de melhoria contínua, onde estão presentes todos os *Point CIPs* para seguimento dos principais indicadores, incluindo também o quadro das atividades LeaderCIP, onde são acompanhadas e documentadas todas as atividades.

Neste fórum foi apresentado, de forma mais pormenorizada, aos colaboradores o quadro do LeaderCIP (Anexo 9) onde se encontram os seguintes elementos:

- a descrição do processo bem como as suas rotinas;
- a agenda da reunião quinzenal;
- a lista de ideias (*checklist*)
- o portfólio de priorização;
- o *Roadmap*, onde é possível acompanhar o status das atividades, intervenientes e datas;
- a OPL (*Open Point List*), onde constam eventuais ações de acompanhamento inerentes aos projetos em curso;
- a documentação dos projetos em curso;
- informação geral sobre processo LeaderCIP.

O Processo LeaderCIP tem início com a identificação de um problema ou proposta de uma ideia de melhoria, ou seja, é importante distinguir um tópico de um problema (Figura 18). Essa distinção foi também clarificada. No caso das ideias, estas são descritas e avaliadas através da *checklist*, passando para o portfólio de priorização. No *steering committee* são validadas as avaliações das ideias existentes nos diferentes quadrantes do portfólio e são definidas as prioridades para implementação. As ideias a serem implementadas passam para o *Roadmap* de forma a serem acompanhadas, sendo atribuído um responsável e as respectivas datas de implementação. No caso de projetos de maior duração e mais complexos são acompanhados num *Point CIP* de projeto criado para o efeito, com um *Roadmap* e uma OPL próprios. As ideias a implementar devem ser sempre documentadas utilizando a ferramenta mais adequada, de forma a permitir o seu acompanhamento e rastreabilidade no presente e no futuro. As melhorias têm de ser sempre documentadas e, no caso de darem origem a alterações de um *standard*, o novo *standard* deverá ser divulgado. No caso de eventuais problemas, os mesmos são analisados através da ferramenta mais adequada, ou seja, uma FRP (Folha de Resolução de Problemas). O seguimento também é efetuado através do *Roadmap* e sempre com a supervisão da respetiva chefia.

Na mesma reunião foi ainda apresentado, mais uma vez, o resultado da última avaliação, uma apresentação mais detalhada do SAT bem como do comportamento esperado por parte dos colaboradores e das suas chefias para que se melhore o nível de maturidade dos dois aspetos na próxima avaliação (Tabela 2). Foi ainda feita uma demonstração do uso da *checklist* e das ferramentas de apoio do LeaderCIP – WTS, A3, VSDiA e FRP. Os participantes tiveram assim oportunidade de colocar questões e esclarecer as dúvidas existentes sobre o processo e sobre o uso das ferramentas (Anexo 10).

Tabela 2 - Áreas de atuação (adaptado do *Self-Assessment Tool*)

Tópico Objetivo	Comportamento esperado
<p>Envolvimento dos colaboradores</p> <p>O gestor envolve os colaboradores e inclui todos os que são afetados pelas medidas de melhoria.</p>	<p>O gestor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • solicita regularmente ideias de melhoria dos colaboradores e mostra apreço por novas ideias; • procura soluções, juntamente com os colaboradores, para as atividades CIP prioritárias, monitoriza e comunica essas soluções; • garante que os colaboradores utilizam os métodos adequados para abordar de forma sistemática os tópicos e a resolução de problemas; • premeia os colaboradores pelas soluções implementadas com sucesso e destaca o bom desempenho.
<p>CIP nas reuniões regulares</p> <p>CIP é introduzido como um tópico fixo das reuniões regulares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tópico CIP integrado nas reuniões regulares, estando definidos participantes, agenda, frequência e evidências da sua realização regular; • Ferramentas (por exemplo OPL, Portfólio de priorização, Folha de Resolução de Problemas, Visualização) estão definidas e já são utilizadas; • Os participantes, frequência e horários são seguidos em grande parte (> 70%); • Cumprimento ativo dos papéis (líder e colaboradores) no que diz respeito a: participação, disciplina nas reuniões, orientação para objetivos e uso adequado das ferramentas.

O resultado mais importante deste fórum consistiu na tomada de consciência, por parte dos colaboradores, de que o processo e ferramentas LeaderCIP pretendem ser de uso simplificado, focados nos resultados e devem ser entendidos como um suporte para agilizar um processo sustentado de melhoria contínua.

4.3.5 Formação e *Coaching* em Gestão de Projetos

Estas atividades (Figura 25) foram pensadas para fornecer as bases essenciais na gestão de projetos bem como para desenvolver as competências fundamentais para

quem seja responsável por um projeto. Uma vez que com as atividades CIP, diversos colaboradores serão responsáveis por projetos, as competências de gestão de projetos tornam-se necessárias não só neste âmbito, mas também para outros projetos que decorrem na organização, e, por isso, constatou-se que seria importante organizar uma formação nesta área. A formação foi pensada para ter início em março, mas com o objetivo de se realizar numa base trimestral, de forma a cobrir um maior número de colaboradores. Paralelamente será papel das chefias dar *coaching* na gestão dos projetos durante a sua implementação aos seus colaboradores diretos. O *coaching* das chefias aos seus colaboradores durante os projetos é algo que já faz parte da rotina, no entanto, este papel do líder tem vindo a ser reforçado e a ser executado de uma forma mais consciente e sistemática.

4.3.6 Papéis no LeaderCIP – Questionários

Para que as pessoas possam melhorar o seu desempenho, têm de saber o que se espera delas bem como de ter noção do ponto onde se encontram. Para isso e, como já foi referido, os modelos de avaliação e autoavaliação possibilitam o retratar do estado presente, de forma a avaliar quais as melhores estratégias e ações a implementar para que se possa evoluir e atingir um nível mais elevado. Neste sentido, foram pensados dois instrumentos de avaliação diferentes, tendo em conta dois públicos-alvo. Primeiramente, e tendo em conta o papel atribuído às chefias no processo de melhoria contínua, foi pensado um questionário de autoavaliação para que os líderes possam refletir sobre a sua conduta enquanto mentores e “*coaches*” do processo LeaderCIP. Pretende-se que o questionário seja usado como instrumento de reflexão pelos líderes e de forma autónoma, sem recolha de qualquer informação para análise. Este questionário foi entregue aos *Group Leaders* das três áreas do departamento – LOG1, LOG2 e LOG3 (Figura 12 - Organigrama do Departamento). Este questionário (Anexo 11) reúne os aspetos principais do papel do líder, devendo cada um deles ser autoavaliado através da escala – *Nunca* (1), *Raramente* (2), *Por vezes* (3) e *Sempre* (4). O questionário permite, assim, ao líder identificar possíveis pontos de melhoria bem como aspetos já habituais na

sua atuação e que devem ser mantidos. Após a entrega do questionário, foi recolhido algum *feedback* informal sobre o mesmo. Os *Group Leaders* reconheceram a importância do uso do mesmo e referiram que seria, sem dúvida, um instrumento a usar com regularidade e que permitia reunir num documento, de forma simplificada, os aspetos mais importantes do seu papel, funcionando, assim, também como um guia.

Para os colaboradores foi pensado um questionário com dupla finalidade e com recolha de dados para análise. No mesmo questionário foi solicitada uma autoavaliação do seu papel enquanto colaboradores (Anexo 12) e uma avaliação do papel da sua chefia e dos mentores LeaderCIP (Anexo 13). No final do questionário foi ainda considerado um campo para que os colaboradores pudessem registar possíveis sugestões de melhoria para o próprio processo LeaderCIP.

Na construção do processo de melhoria contínua é fundamental ouvir todos os intervenientes e é fundamental que os colaboradores sintam que estão a ser envolvidos no processo e que a sua opinião é tida em conta. Assim, o questionário serve exatamente esse fim; é utilizado como forma de comunicação e de envolvimento. Ao efetuarem a autoavaliação do seu papel e mesmo do processo, os colaboradores podem assim tornar-se conscientes de que necessitam de aprender e essa tomada de consciência é fundamental para o processo de aprendizagem, para se evoluir e para um maior envolvimento em todo o processo (Buckler, 1996). Por outro lado, o questionário serve, também, como instrumento de comunicação com a chefia, possibilitando a pessoas com menor capacidade de extroversão, participarem e de contribuírem com a sua opinião. É, assim, mais uma ferramenta de comunicação que permite envolver um grande número de colaboradores e que, mais uma vez, valoriza o papel do colaborador e a sua opinião no processo.

Foram distribuídos 30 questionários e pedido aos colaboradores que preenchessem e entregassem os mesmos num prazo de 5 dias. Foram recolhidos 22 questionários preenchidos⁵. Na autoavaliação dos colaboradores, pedia-se uma reflexão sobre os aspetos chave do papel do colaborador, recorrendo à seguinte escala: *Discordo Totalmente, Discordo, Concordo e Concordo Totalmente*.

⁵ Nota: alguns questionários não tiveram resposta a todas as questões.

Na Tabela 3 apresentam-se as frequências absolutas e relativas das respostas a cada questão.

Tabela 3 - Resultado do questionário autoavaliação – Papel do colaborador

Questão		Frequência absoluta				Frequência relativa			
		Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
1	Conheço e utilizo a ferramenta LeaderCIP mais adequada a cada problema/melhoria	0	3	15	4	0%	14%	68%	18%
2	Contribuo ativamente com soluções para a melhoria dos processos e resolução de problemas	1	1	15	5	5%	5%	68%	23%
3	Trabalho de uma forma sistemática e metódica no cumprimento das minhas tarefas (procurando pontos de melhoria e resolvendo os problemas de uma forma sustentada)	0	0	15	7	0%	0%	68%	32%
4	Documento e divulgo as minhas atividades de melhoria	0	6	9	7	0%	27%	41%	32%
5	Considero a metodologia LeaderCIP como sendo importante para a melhoria dos processos e da minha produtividade	0	3	7	12	0%	14%	32%	55%
6	Considero ter tido formação adequada nas ferramentas LeaderCIP	0	1	13	8	0%	5%	59%	36%
7	Conheço e faço uso das ferramentas/templates LeaderCIP	1	3	15	3	5%	14%	68%	14%
8	Revelo-me interessado e proativo, procurando saber o status das atividades LeaderCIP no meu departamento	0	2	14	6	0%	9%	64%	27%

Ao analisar a tabela 3, verifica-se que a maioria das questões foi avaliada de forma positiva, ou seja, com “Concordo” ou “Concordo Totalmente”.

As questões com melhor avaliação foram:

“3. Trabalho de uma forma sistemática e metódica no cumprimento das minhas tarefas (procurando pontos de melhoria e resolvendo os problemas de uma forma sustentada) ”;

“5. Considero a metodologia LeaderCIP como sendo importante para a melhoria dos processos e da minha produtividade”;

“6. Considero ter tido formação adequada nas ferramentas LeaderCIP”.

Isto permite-nos concluir que os colaboradores reconhecem a importância da melhoria contínua, e consideram a metodologia LeaderCIP como uma base essencial à melhoria dos processos de forma sustentada.

Por outro lado, as questões com avaliação menos positiva foram:

“1. Conheço e utilizo a ferramenta LeaderCIP mais adequada a cada problema/melhoria”;

“4. Documento e divulgo as minhas atividades de melhoria”;

“7. Conheço e faço uso das ferramentas/*templates* LeaderCIP”.

Se os colaboradores não contribuírem ativamente com soluções de melhoria, dificilmente farão uso das ferramentas LeaderCIP de forma a se tornarem conhecedores das mesmas. Por outro lado, muitas vezes, os colaboradores implementam melhorias, mas não as documentam recorrendo às ferramentas existentes e, consequentemente, não as divulgam aos seus colegas e a outras áreas. Desta forma, pode-se inferir que, apesar de os colaboradores terem tido formação e admitirem conhecer as várias ferramentas, alguns ainda têm dificuldades no seu uso, pois nem todos participam de forma ativa e contínua nas atividades LeaderCIP. Nesse sentido, pode-se concluir que é necessário continuar a trabalhar no envolvimento dos colaboradores para que se aumente o nível de participação ativa no processo de melhoria.

De forma geral, a avaliação atribuída foi bastante positiva. No entanto, de acordo com as respostas, há alguns pontos que deverão continuar a ser alvo de trabalho e melhoria, como o fazer uso das ferramentas LeaderCIP, saber adequá-las às situações e ainda promover a documentação e divulgação entre as várias áreas, das práticas de melhoria contínua.

Relativamente ao questionário de avaliação dos mentores do LeaderCIP, os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Resultado do questionário de avaliação – Papel dos Mentores

Questões	Frequência absoluta				Frequência relativa			
	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Discordo Totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram...								
1 ... que o CIP é uma atividade que faz parte das rotinas da área	0	0	11	10	0%	0%	50%	45%
2 ... a disponibilidade dos recursos necessários para que o CIP tenha lugar	0	0	15	6	0%	0%	68%	27%
3 ... a orientação e o apoio na introdução e no acompanhamento das atividades de melhoria	0	0	13	8	0%	0%	59%	36%
4 ... a comunicação e informação dos colaboradores com regularidade sobre o ponto de situação das atividades de melhoria contínua	0	2	11	8	0%	9%	50%	36%
5 ... o envolvimento dos seus colaboradores e motivá-los constantemente para que contribuam para melhorar os processos	0	2	12	7	0%	9%	55%	32%
6 ... que são também exemplo da implementação da melhoria contínua, atuando como role model	0	5	11	4	0%	23%	50%	18%
7 ... a divulgação dos critérios de avaliação, a avaliação e a priorização de ideias, envolvendo a equipa	0	3	11	7	0%	14%	50%	32%
8 ... a definição das responsabilidades e due-dates para as atividades de acordo com a capacidade dos colaboradores	0	2	15	3	0%	9%	68%	14%
9 ... que conhecem as ferramentas/templates do LeaderCIP, transmitindo regularmente esses conhecimentos à equipa	0	1	12	8	0%	5%	55%	36%
10 ... o reconhecimento do mérito das ideias de melhoria, através de reforços positivos aos colaboradores	0	1	9	11	0%	5%	41%	50%
11 ... que todas as atividades são acompanhadas através do ciclo PDCA e que o ciclo é fechado (incluindo medição da eficácia)	0	3	11	7	0%	14%	50%	32%
12 ... que todas as ideias/melhorias implementadas são documentadas	0	0	11	9	0%	0%	50%	41%
13 ... que os principais standards da área estão documentados e são conhecidos	0	1	15	5	0%	5%	68%	23%
14 ... a promoção da partilha das ideias de melhoria dentro e fora da área	0	5	13	3	0%	23%	59%	14%

No que diz respeito à avaliação das chefias/*driver* LeaderCIP e analisando a tabela (Tabela 4), pode-se verificar que nenhuma questão foi avaliada com “Discordo Totalmente”. As questões que obtiveram melhor avaliação foram:

“1. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram que o CIP é uma atividade que faz parte das rotinas da área”;

“10. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram o reconhecimento do mérito das ideias de melhoria, através de reforços positivos aos colaboradores”;

“12. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram que todas as ideias/melhorias implementadas são documentadas”.

Esta avaliação revela que o CIP é de facto uma atividade que já faz parte da rotina, os colaboradores reconhecem a existência dos recursos necessários para a sua prática bem como a orientação e apoio na introdução e acompanhamento das atividades de melhoria bem como o fechar do ciclo PDCA pela chefia, garantindo a documentação de todas as ideias implementadas. Pode-se concluir que estes resultados já são reveladores das estratégias implementadas e que os colaboradores reconhecem o esforço e o empenho de todos neste processo, bem como o esforço na disponibilidade de recursos e meios para a sua implementação. Além disso, o sistema de reconhecimento implementado e o reconhecimento das chefias no dia-a-dia já começa a ser declarado pelos colaboradores, embora ainda não tenha conquistado toda a audiência.

As questões que obtiveram uma avaliação menos positiva foram:

“6. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram que são também exemplo da implementação da melhoria contínua, atuando como *role model*”;

“8. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram a definição das responsabilidades e due-dates para as atividades de acordo com a capacidade dos colaboradores”;

“14. A chefia, Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento asseguram a promoção da partilha das ideias de melhoria dentro e fora da área”.

Isto é, apesar de as ideias serem documentadas e apresentadas no *Steering Committee*, torna-se necessário criar uma mecânica diferenciada que permita dar a conhecer as novas ideias a todos os colaboradores, é necessário criar outras rotinas específicas para partilha de informação. Esta situação foi de facto identificada recentemente e ambos os questionários vêm mais uma vez reforçar este aspeto. Esta questão da necessidade de maior divulgação e partilha das boas práticas é ainda

corroborada no campo das sugestões, onde é proposta a criação de sessões coletivas de divulgação de ideias e a apresentação das ideias implementadas a toda a equipa. Também outro aspeto a melhorar prende-se com o papel das chefias que, apesar de garantirem o fecho do ciclo PDCA das várias ideias, têm de reforçar o seu papel e serem também elas exemplo da melhoria contínua. Devem criar rotinas de acompanhamento das atividades CIP e devem refletir sobre o processo CIP na rotina diária. Devem ainda procurar orientar e ajudar os seus colaboradores na melhoria dos seus processos do dia-a-dia, para que eles consigam libertar capacidade para as atividades LeaderCIP e para outros projetos importantes.

Os questionários permitiram assim aferir os resultados das estratégias implementadas e o envolvimento dos colaboradores, bem como identificar próximos pontos de intervenção para assim definir novas estratégias.

4.3.7 Sistema de Reconhecimento

Está provado e é referido por vários autores que, o sistema de reconhecimento e recompensa do mérito, motiva os colaboradores e aumenta o seu envolvimento e participação nas atividades de melhoria.

No seu livro *Leading Change*, Kotter (1996), em uma das oito fases do seu modelo – “Criar vitórias a curto prazo” - reforça a necessidade de reconhecimento das pessoas, Kotter (1996) destaca a importância de, num processo de mudança, suportado pela chefia, ser reconhecido o mérito das pessoas ou através de promoções ou mesmo através de importâncias pecuniárias. Os ciclos de reconhecimento devem ser curtos e devem existir de forma a que as pessoas se sintam motivadas e participem ativamente no atingimento dos objetivos. No Departamento de Logística e, tendo em conta não só o objetivo a atingir no próximo *self-assessment*, mas também a melhoria do processo CIP, foi criado um sistema de reconhecimento de forma a valorizar as melhores ideias implementadas ao longo do ano, numa base mensal, bem como reconhecer o mérito

anual do colaborador que tenha implementado o conjunto de melhorias com maiores benefícios durante o ano (Figura 30).

LeaderCIP in AvP/LOG – Rewarding System*			
#	Prémio	Descrição	Regras
1	Certificado Mensal para melhoria implementada com maior ganho	No segundo SC de cada mês é entregue ao colaborador do LOG um certificado de reconhecimento por ter implementado a melhoria com maior ganho no mês anterior. Informação no Certificado: Nome Colaborador + Mês	<ul style="list-style-type: none"> • O colaborador com a melhor melhoria do mês M1 receberá o certificado no 2º <i>Steering Committee</i> do mês M2; • O desempate será feito com base na análise do custo/benefício. • Caso a pessoa que deu a ideia e o <i>project leader</i> não sejam a mesma, os dois recebem o certificado • Como drivers dos processos de melhoria HoD e GrL não recebem certificados.
2	Prémio Anual para melhorias implementadas com maior ganho	No final do ano será atribuído um prémio ao colaborador, com maiores ganhos.	<ul style="list-style-type: none"> • No final do ano, em dezembro, o colaborador responsável pela implementação das melhorias, cuja soma dos benefícios das melhorias implementadas seja maior, receberá o prémio LeaderCIP. • Comparação da soma dos ganhos implementados entre dezembro do ano anterior e novembro do ano corrente

* Válido a partir de janeiro de 2013

1 Internal | AvP/LOG | 03.2013 | © Robert Bosch GmbH 2012. All rights reserved, also regarding any disposal, exploitation, reproduction, editing, distribution, as well as in the event of applications for industrial property rights.


 **BOSCH**

Figura 30 - Sistema de Reconhecimento LeaderCIP implementado

Este sistema de reconhecimento foi implementado em março e, nesse mês, foram reconhecidas as melhorias com maiores benefícios que foram implementadas nos meses de janeiro e fevereiro respetivamente. A seleção é feita através do valor obtido no ganho real, tendo em conta todas as ideias implementadas num determinado mês. O reconhecimento mensal é feito através de um certificado (Figura 31), assinado pelo Diretor e Coordenador CIP do departamento e entregue durante o segundo *Steering Committee* do mês seguinte. No *Roadmap*, as ideias premiadas são igualmente assinaladas com o símbolo de prémio. No final do ano, no jantar de Natal do Departamento, pretende-se entregar o certificado anual e uma espécie de “troféu” (a desenvolver) ao colaborador que contribuiu com os maiores benefícios (acumulado) das ideias implementadas durante o ano.

Para a entrega do primeiro certificado foi, no entanto, agendada uma reunião para o efeito com todos os colaboradores para, valorizar mais uma vez, o processo LeaderCIP, dar exemplos de boas-práticas a todos os colaboradores de forma a despertarem o seu interesse e motivação. Os colaboradores gostaram da iniciativa e ficaram satisfeitos com a forma de reconhecimento. Este sistema foi mais um mecanismo de motivação e de apelo à participação de todos no processo de melhoria contínua.



Figura 31 - Certificado LeaderCIP

4.3.8 Infomarket

O *Infomarket* foi pensado como uma espécie de “mercado” de partilha de ideias entre as várias áreas da Logística. Seria uma atividade para encerrar este ciclo de estratégias, que revelasse o esforço e empenho dos colaboradores e que permitisse, de uma forma lúdica e criativa, apresentar as melhores ideias implementadas e permitir às diferentes áreas pedir eventual colaboração umas às outras para a implementação de determinadas ideias. Esta atividade seria importante para fortalecer o espírito de equipa dentro do departamento (*Team building*), estreitar a comunicação e colaboração entre as várias áreas e seus colaboradores e, de uma forma diferente, num espaço diferente, a ser

pensado, valorizar, mais uma vez, o sistema de melhoria contínua, as ideias implementadas e reconhecer o mérito dos seus responsáveis. No entanto, uma vez que foram várias as estratégias a serem implementadas, num ciclo curto de tempo (janeiro a março), constatou-se em meados de fevereiro que esta atividade deveria ser replaneada para ser implementada no segundo semestre, de forma a ter um maior número de participantes ativos, mais ideias de melhoria para divulgar e um nível de maturidade superior que permita o sucesso da atividade e o atingimento dos seus objetivos.

4.4 *Self-Assessment* – Comparação entre os dois exercícios de Autoavaliação

O primeiro *Self-assessment* teve lugar em setembro de 2012 e permitiu assim fazer uma autoavaliação do nível de maturidade CIP no departamento. Com essa primeira autoavaliação foi possível constatar que o nível de maturidade do processo LeaderCIP era 1, e que dois elementos teriam de ser trabalhados por forma a que o nível de maturidade a atingir em março de 2013 subisse para 2. Foram assim definidas as várias estratégias com vista a trabalhar o *Envolvimento dos Colaboradores* e a *Comunicação Regular CIP*. Como potenciais de melhoria, foram identificados alguns pontos (Figura 32), os quais foram considerados aquando da elaboração das estratégias:

Provide coaching to increase efficiency and effectiveness.
Coaching to persons that will take over improvement tasks. Create a point rewarding system to persons involved in CIP activities and annual trophy.
Discipline in the tools usage.
Coaching to improve associates' autonomy. Provide training in Leader CIP tools.
Make PDCA cycle steps visible in the Leader CIP roadmap.
Provide training in Leader CIP tools.

Figura 32 - Aspetos a melhorar (retirado do SAT 09.2012)

A 4 de abril de 2013 decorreu o último exercício de autoavaliação, acompanhado mais uma vez pelo Coordenador CIP da fábrica e um elemento da gestão de topo, de forma a recolher evidências do nível de maturidade atingido. Neste exercício foi atingido o nível 2 nos aspetos pretendidos e, conseqüentemente, no resultado final (Anexo 14).

Na comparação dos dois exercícios, podemos constatar que não foram só os aspetos mais trabalhados que melhoraram, mas também os outros por influência destes (Figura 33). Isto é, a melhoria foi reconhecida não só nos aspetos *Envolvimento de Colaboradores* e *Comunicação Regular CIP*, como também no *Tratamento Sistemático de Tópicos e Solução de Problemas* e *Documentação dos Resultados de Trabalho*, que atingiram o nível 3. Foi notória a evolução das práticas de melhoria contínua no departamento, em consequência das estratégias levadas a cabo. No ano de 2012, foram implementadas 6 ideias de melhoria, enquanto que de janeiro a final de março de 2013 foram já implementadas 12 ideias, com um ganho equivalente a cerca de meio *Headcount*.

O resultado deste *self-assessment* está também em concordância com os resultados recolhidos nos questionários. Como próximos passos será necessário reforçar este nível de maturidade, através do aumento da participação dos colaboradores, do papel da sua chefia e do aumento do número de ideias. Será ainda necessário começar a trabalhar em aspetos como confirmação de processos e desenvolvimento de um sistema de reação rápida a possíveis desvios aos *standards*.

Result – SAT level 2 in 04.2013

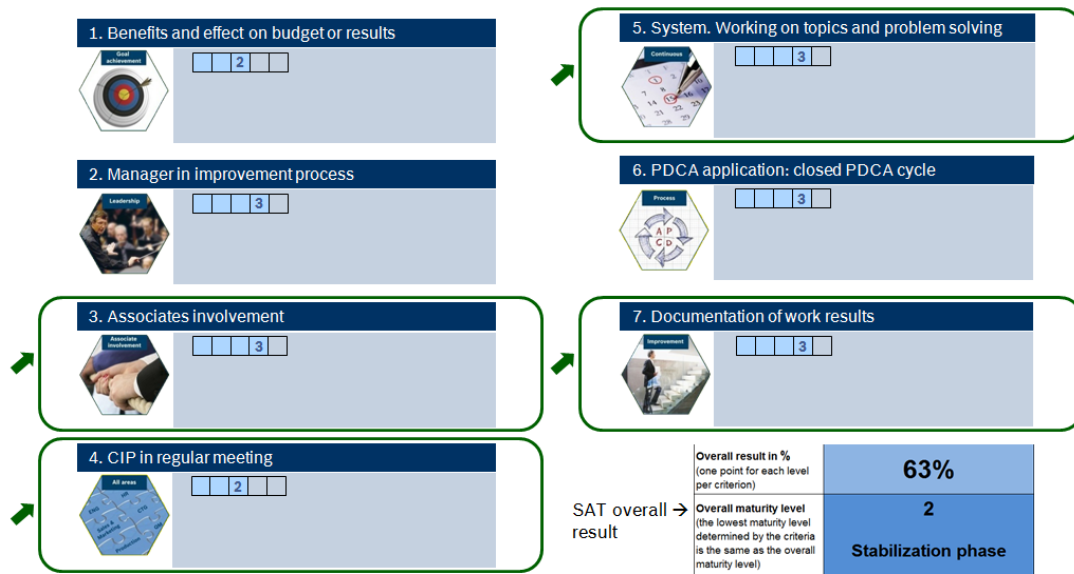


Figura 33 - Resultados do *Self-Assessment* realizado em abril de 2013

5. Considerações Finais

Este projeto teve como principal objetivo desenvolver e implementar estratégias de comunicação e ação que promovessem o envolvimento dos colaboradores no processo de melhoria contínua, no Departamento de Logística da empresa Bosch Termotecnologia.

O enquadramento geral do projeto trouxe à luz teorias que reforçam a importância de uma comunicação clara, de uma liderança orientada para a mudança, que envolve os colaboradores, confia neles e valoriza a sua participação, como aspetos chave para que estes se empenhem diariamente nas práticas de melhoria contínua.

Tendo por base o enquadramento teórico e os objetivos específicos do projeto, foram pensadas várias estratégias que permitissem atingir os mesmos, ou seja, que conduzissem a um papel mais ativo e consciente do líder e dos colaboradores no processo de melhoria contínua bem como a um maior empenho destes e, conseqüentemente, ao atingimento de um nível de maturidade superior.

Das estratégias implementadas, são de salientar as ações de esclarecimento e comunicação, as ferramentas desenvolvidas tais como os questionários e a *checklist*, como elementos facilitadores de comunicação e participação. Os questionários possibilitaram não só recolher informação relativa às estratégias implementadas, ou seja, possibilitaram a avaliação do estado atual, e reconhecer que os seus resultados estão alinhados com o resultado também obtido no exercício de autoavaliação, como também permitiram identificar aspetos de melhoria.

O *Self-Assessment* tornou também quantificável o sucesso das atividades desenvolvidas, constituindo assim ponto de partida também para futuras ações.

As estratégias foram bem-sucedidas e permitiram atingir os objetivos estabelecidos. Partindo dos questionários e da última autoavaliação e uma vez atingido o nível de maturidade pretendido, as ações futuras deverão ter como principal foco o desenvolvimento da maturidade dos *standards*, bem como o contínuo envolvimento dos colaboradores no processo de melhoria contínua. Para além disso, deverão ser desenvolvidas novas estratégias que possibilitem uma maior e melhor partilha das boas práticas dentro do departamento e em toda a organização, bem como possibilitem a participação ativa e assídua dos colaboradores no processo de melhoria contínua.

Como os resultados obtidos foram bastante positivos, as estratégias desenvolvidas poderão ser implementadas em outros departamentos da organização, devendo, no entanto, ser adaptadas às várias realidades e aos diferentes objetivos a alcançar.

6. Bibliografia

Anand, G., Chhajed, D., & Delfin, L. (2012). Job autonomy, trust in leadership, and continuous improvement: An empirical study in health care. *Operations Management Research. Springer Science+Business media*, 70-80.

Andersen, B. (1999). *Business Process Improvement Toolbox*. Milwaukee, USA: American Society for Quality.

Bessant, J., & Francis, D. (1999). Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1106-1119.

Bosch Group. (2013a). Bosch Worldwide. Consultado em 11 janeiro 2013, em http://www.bosch.com/en/com/bosch_group/business_sectors_divisions/business_sectors_divisions_2.html

Bosch Group. (2013b). Sobre a Bosch em Portugal. Consultado em 20 janeiro 2013, em http://www.bosch.pt/pt/pt/about_bosch_home_10/about-bosch-in-portugal.php

Bosch Group GmbH. (2011). *Bosch 125 Years - Invented For Life*. Stuttgart: GZD, Heimerdingen.

Buckler, B. (1996). A learning process model to achieve continuous improvement and innovation. *The Learning Organization*, 3(3), 31-39.

Bull, R. C. (2010). *Moving from Project Management to Project Leadership - A Practical Guide to Leading Groups*. London: CRC Press.

Cruz, L. (2013). *Leading CIP: Fundamentals*. Stuttgart: Robert Bosch GmbH.

Das, A., Kumar, V., & Kumar, U. (2011). The role of leadership competencies for implementing TQM: An empirical study in Thai manufacturing industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 195-219.

Hickman, G. R. (2010). *Leading Change in Multiple Contexts: Concepts and Practices in Organizational, Community, Political, and Global Change Settings*. USA: SGE Publications Ltd.

Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen: a commonsense, low-cost approach to management*. USA: McGraw-Hill.

Kotter, J. (1996). *Leading change*. Boston, USA: Harvard Business Review Press.

Kotter, J. (2001). What Leaders Really Do. *Harvard Business School Publishing Corporation*, 1-12.

Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. Madison, USA: McGraw-Hill.

Martins, S. (2011). *Leading CIP - Apostila*. Stuttgart: Robert Bosch GmbH.

Mosley, D., Pietri, P., & Megginson, L. (1996). *Management: Leadership in Action*. USA: HarperCollins College Publishers.

Oprime, P. C., Mendes, G. H., & Pimenta, M. L. (2011). Fatores Críticos para a melhoria contínua em indústrias brasileiras. *Produção*, 21(1), 1-13.

Rego, A., & Cunha, M. P. (2010). *Liderança positiva*. Lisboa: Edições Sílabo.

Silva, A., Marinho, R., Graça, M. M., Pessoa, N., Gomes, M., Teixeira, C., & Fortanet, M. (2011). *A Bosch em Portugal - 100 anos de Tecnologia para a vida*. Lisboa: Robert Bosch SA.

Stragalas, N. (2010). Improving Change Implementation: Practical Adaptations of Kotter's Model. *OD PRACTITIONER*, 42(1), 31-39.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking - Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Londres, Inglaterra: Simon & Schuster.

Anexos

Anexo 1 OFI (*Opportunity for Improvement*)

O.F.I.
OPPORTUNITY FOR IMPROVEMENT

DATE: _____ REPORTED BY: _____

The following situation is making it difficult for me to do my job right the first time: _____

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

OPTIONAL:

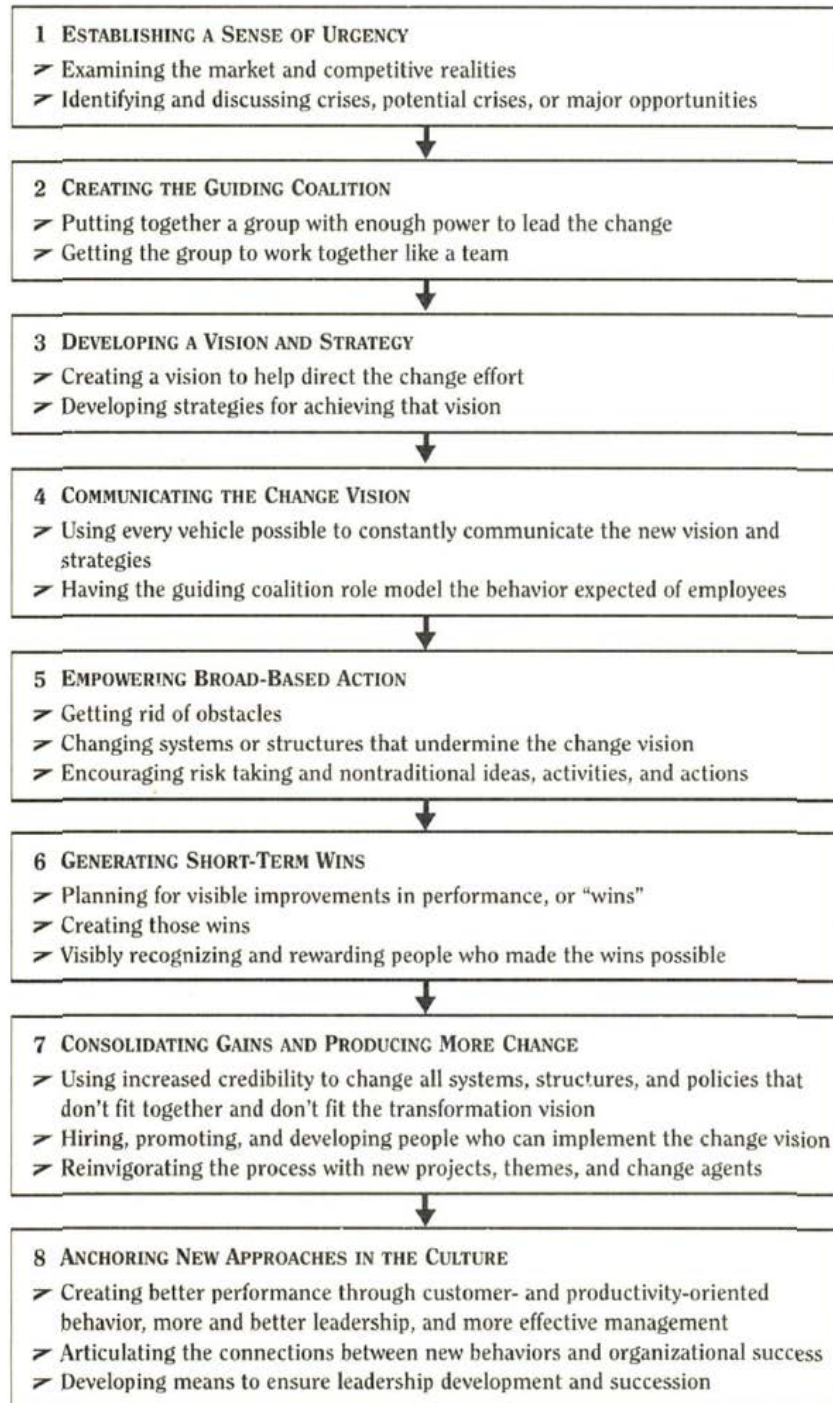
What has already been done: _____

What could be done: _____

LOG #: _____

Template da empresa Sunclipse (Imai, 1997)

Anexo 2 Modelo de Mudança em 8 Fases (Kotter, 1996)



SOURCE: Adapted from John P. Kotter, "Why Transformation Efforts Fail," *Harvard Business Review* (March–April 1995): 61. Reprinted with permission.

Anexo 3 Níveis de *Performance* da Melhoria Contínua

Level	Performance	Practice
0 = No CI activity	No impact from CI	Problem-solving random. No formal efforts or structure Occasional bursts punctuated by inactivity and non-participation. Dominant mode of problem-solving is by specialists Short-term benefits No strategic impact
1 = Trying out the ideas	Minimal and local effects only Some improvements in morale and motivation	CI happens as a result of learning curve effects associated with a particular new product or process – and then fades out again Or it results from a short-term input – a training intervention, for example, – and leads to a small impact around those immediately concerned with it. These effects are often short-lived and very localised
2 = Structured and systematic CI	Local level effects Measurable CI activity – e.g. number of participants, ideas produced, etc. Measurable performance effects confined to projects Little or no “bottom line” impact	Formal attempts to create and sustain CI Use of a formal problem-solving process Use of participation Training in basic CI tools Structured idea management system Recognition system Often parallel system to operations. Can extend to cross-functional work but on an <i>ad hoc</i> basis
3 = Strategic CI	Policy deployment links local and project level activity to broader strategic goals Monitoring and measurement drives improvement on these issues which can be measured in terms of impact on “bottom line” – for example, cost reductions, quality improvements, time saving, etc.	All of the above, plus formal deployment of strategic goals Monitoring and measurement of CI against these goals In-line system
4 = Autonomous innovation	Strategic benefits, including those from discontinuous, major innovations as well as incremental problem-solving	All of the above, plus responsibility for mechanisms, timing, etc., devolved to problem-solving unit
5 = The learning organisation	Strategic innovation Ability to deploy competence base to competitive advantage	High levels of experimentation CI as the dominant way of life Automatic capture and sharing of learning Everyone actively involved in innovation process Incremental and radical innovation


















Fonte: (Bessant & Francis, 1999)

Anexo 4 Folha de Resolução de Problemas (FRP)

PSI Folha de Resolução de Problemas																																																			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>1 Descrição do Problema:</p> <p>Departamento: _____</p> <p>Área: _____</p> <p>Processo: _____</p> <p>Data, hora: _____</p> <p>Colaborador: _____</p> <p>Responsável: _____</p> <p>Obs: _____</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p style="text-align: right;">Data/Hora: _____</p> </div> </div>																																																			
<p>2 Definição do problema</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Descrição</th> <th style="width: 35%;">O problema é:</th> <th style="width: 35%;">O problema não é:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Qual é exatamente o problema?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Onde é que ocorre exactamente o problema?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quando é que ocorre exactamente o problema?</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Descrição	O problema é:	O problema não é:	Qual é exatamente o problema?			Onde é que ocorre exactamente o problema?			Quando é que ocorre exactamente o problema?																																
Descrição	O problema é:	O problema não é:																																																	
Qual é exatamente o problema?																																																			
Onde é que ocorre exactamente o problema?																																																			
Quando é que ocorre exactamente o problema?																																																			
<p>3 Análise dos Factos</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Com que frequência o problema ocorre?</th> <th style="width: 35%;">Qual é a causa principal (prevenir que o problema não passe para a frente)?</th> <th style="width: 35%;">Responsável</th> <th style="width: 10%;">Data</th> <th style="width: 10%;">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. _____</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>										Com que frequência o problema ocorre?	Qual é a causa principal (prevenir que o problema não passe para a frente)?	Responsável	Data	Status	No. _____				<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>																											
Com que frequência o problema ocorre?	Qual é a causa principal (prevenir que o problema não passe para a frente)?	Responsável	Data	Status																																															
No. _____				<input type="checkbox"/>																																															
				<input type="checkbox"/>																																															
<p>4 Contenção</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Escalado por</th> <th style="width: 35%;">Escalado para</th> <th style="width: 35%;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Escalado por	Escalado para	Data																																							
Escalado por	Escalado para	Data																																																	
<p>5 Análise de Dados</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Valor de Y para Y menor de 10 (normalizar os dados)</th> <th style="width: 35%;">Valor de Y para Y maior de 10 (normalizar os dados)</th> <th style="width: 35%;">Análise de Eficácia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Valor de Y para Y menor de 10 (normalizar os dados)	Valor de Y para Y maior de 10 (normalizar os dados)	Análise de Eficácia																																							
Valor de Y para Y menor de 10 (normalizar os dados)	Valor de Y para Y maior de 10 (normalizar os dados)	Análise de Eficácia																																																	
<p>6 Acções Correctivas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 10%;">Causa Raiz</th> <th style="width: 10%;">Acções</th> <th style="width: 10%;">Responsável</th> <th style="width: 10%;">Data</th> <th style="width: 10%;">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>										No.	Causa Raiz	Acções	Responsável	Data	Status	1					<input type="checkbox"/>	2					<input type="checkbox"/>	3					<input type="checkbox"/>	4					<input type="checkbox"/>	5					<input type="checkbox"/>						
No.	Causa Raiz	Acções	Responsável	Data	Status																																														
1					<input type="checkbox"/>																																														
2					<input type="checkbox"/>																																														
3					<input type="checkbox"/>																																														
4					<input type="checkbox"/>																																														
5					<input type="checkbox"/>																																														
<p>7 Normalização</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Normalização</th> <th style="width: 10%;">Resp.</th> <th style="width: 10%;">Data</th> <th style="width: 10%;">Yokoten (Lessons learned transmitidas)</th> <th style="width: 10%;">Resp.</th> <th style="width: 10%;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GA-Matéria (Futura)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P-RUEA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PGP (Planos de Controlo)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Standards</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desenho</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Processo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Normalização	Resp.	Data	Yokoten (Lessons learned transmitidas)	Resp.	Data	GA-Matéria (Futura)						P-RUEA						PGP (Planos de Controlo)						Standards						Desenho						Processo					
Normalização	Resp.	Data	Yokoten (Lessons learned transmitidas)	Resp.	Data																																														
GA-Matéria (Futura)																																																			
P-RUEA																																																			
PGP (Planos de Controlo)																																																			
Standards																																																			
Desenho																																																			
Processo																																																			
<p>8 Análise da Causa Raiz</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>5</p> </div> <div style="width: 60%;"> </div> </div>																																																			

Fonte: *Template* Bosch

Anexo 5 Working on Topic Sheet (WTS)

 Working on Topic Sheet																															
Tópico: Responsável:	Nº: Data: Status: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>																														
<u>Nome do tópico:</u>																															
<u>Background:</u>																															
<u>Estado atual:</u>																															
<u>Estado futuro:</u>																															
<u>Medidas:</u> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%; text-align: center;">Nr.</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">O quê?</th> <th style="width: 25%; text-align: center;">Quem?</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Até quando?</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"></td></tr> </tbody> </table>		Nr.	O quê?	Quem?	Até quando?	Status	1					2					3					4					5				
Nr.	O quê?	Quem?	Até quando?	Status																											
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
<u>Indicadores de success:</u>																															

Fonte: *Template Bosch*

Anexo 6 A3

[illegible]

Fonte: *Template* Bosch

Anexo 7 SAT – Self-Assessment Tool

Folha de rosto

Self-Assessment for CIP in the Indirect Areas	
Purpose	<p>To determine the current maturity level of CIP in an area of responsibility (e.g. department).</p> <p>To carry out an overall assessment of all CIP activities of a manager; no assessment of single activities.</p> <p>To identify further optimization opportunities.</p> <p>To create an action plan for stabilization or to progress to the next level of maturity.</p>
Structure of the Tool	<p>The tool comprises ten criteria in total.</p> <p>The tool can be used to consult either criteria 1 to 7 or 1 to 10.</p> <p>The self-assessment tool consists of a result sheet (page 2) and three pages of explanatory notes (pages 3 to 5). The appendix (page 6) contains an example of a completed result sheet and information about additional documents.</p>
Procedure	<p>It is generally recommended that you carry out the first self-evaluation together with a trained specialist, normally the CIP coordinator.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Define the evaluation scope for this self-assessment, if this is not the same as your direct area of responsibility.2. Specify the criteria framework: Determine whether the first seven criteria (four-step process) or all ten criteria (Point CIP) are relevant to your CIP application.3. Status assessment for every criterion: Go through the individual criteria using the explanatory notes (pages 3 to 5) and assess your status for each criteria.4. For every criterion:<ul style="list-style-type: none">o Identify optimization potentialo Consider further stabilization measures or measures to help progress to the next maturity level.5. Enter your individual results in the result sheet (page 2). The overall result is calculated automatically.7. Create your action plan

Fonte: *Template Bosch*

Avaliação

Result Sheet: Self-Assessment for CIP in the Indirect Areas						
Date:	Manager responsible:	area of responsibility or considered	location or function			
2013.04.04	Anabela Rodrigues	Logistics	AvPLOG			
Definition of maturity levels	<p>0 No activities or only sporadic activities started or planned</p> <p>1 Definition and implementation phase Procedure is defined and initial responses are available.</p> <p>2 Stabilization phase The improvement process is underway but requires <u>intensive support</u> from the manager and/or process consultant.</p> <p>3 Mature process The improvement process is running <u>very efficiently</u> and is <u>providing excellent results</u>; targeted support from the manager is only required in areas of <u>own manager's responsibility</u>.</p> <p>4 System of self-improvement The <u>improvement process</u> works as a self-improvement system at the highest level and is improved directly <u>by managers and associates</u>.</p>					
		Maturity levels			Optimization potential	
Criteria	0	1	2	3	4	Weighting
Selecting the criteria framework choose applicable criteria range in yellow box: 1 to 7 1-7						
Determining benefits						
1 Benefits and effect on budget and/or results	Unstable	Unstable	X	Stable	Stable	50%
Creating leadership and framework for CIP Visualization of focus areas (main targets) in the LeaderCIP board.						
2 Manager in improvement process	Unstable	Unstable	Stable	X	Stable	When applying criteria 1 to 7: Weighting 50% When applying all 10 criteria: Weighting 50%
3 Associate involvement	Unstable	Unstable	Stable	X	Stable	
4 CIP in the regular meeting	Unstable	Unstable	X	Stable	Stable	
5 System, working on topics and problem solving	Unstable	Unstable	Stable	X	Stable	
6 PDCA application: complete PDCA cycle	Unstable	Unstable	Stable	X	Stable	
7 Documentation of work results	Unstable	Unstable	Stable	X	Stable	
Standardizing, verifying and improving work processes Include column in Ideas list with indication of "Topic or Problem"						
8 Process standards	Unstable	X	Stable	Stable	Stable	F
9 Process confirmation	X	Unstable	Stable	Stable	Stable	F
10 Quick reaction system	X	Unstable	Stable	Stable	Stable	F
Overall result in % (one point for each level per criterion)	63%					
Overall maturity level (the lowest maturity level determined by the criteria is the same as the overall maturity level)	2 Stabilization phase					
<p>o An adequate maturity level (stability) is only assigned when maturity level 2 is reached for all relevant criteria (criteria 1 to 7 or all 10).</p> <p>o Criteria 1 is weighted at 50%. Regardless of the chosen criteria framework (7 or 10 criteria), the remaining criteria are weighted at 50% in total.</p> <p>o The result is calculated automatically and comprises both partial results:</p> <p>1. Overall result as %</p> <p>2. Overall maturity level: This overall maturity level is the same as the lowest maturity level from all criteria applied.</p> <p>o By applying criteria 1 to 7, the highest overall maturity level that can be achieved is level 2. This applies regardless of the points scored for each criterion.</p> <p>o To achieve maturity levels 3 and 4, all 10 criteria must have been applied and levels 3 respectively 4 achieved for all criteria.</p>						
Action plan: Prioritize the potential for optimization, specify the objectives for a chosen period of time and create an action plan.						
Objectives for the next	6	months:	Reach level 1 in criteria range 8 - 10, maintaining the evaluation of 1 - 7			
Measure 1:	Define main processes in Logistics and update process map accordingly (drawing of main processes and links)					
Measure 2:	Create checklist for process confirmation for main processes					
Measure 3:	Get experience and implement quick reaction system for main processes					

Notas explicativas

Explanatory Notes Regarding Assessment Criteria			
		Maturity levels	Explanation
Notes:			
To achieve a particular maturity level, <u>all the conditions</u> of this maturity level as well as the previous maturity levels must be fulfilled (e.g.: maturity level 3 also includes the conditions of levels 1 and 2)			
An adequate maturity level (= stability) is only achieved once all of the criteria (incl. benefits and goal achievement) for maturity level 2 have been fulfilled.			
Documents containing more information about the criteria are included in the appendix.			
Determining benefits			
1	Benefits and effect on budget or results	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
The results of CIP work have a measurable benefit and there is evidence that they have a positive effect on the budget and/or operating profit of the organizational unit.		1	o The objectives of improvement activities focus on primary business goals and activities that promise benefits are selected.
		2	o I have provided initial evidence of benefits and the positive impact on budgets / operating profit. This does not occur at the expense of other departments / units / GBs
		3	o The results relating to benefits and effectiveness of budget / operating profit remain at a consistently high level until the improved process has been carried out at least three times.
		4	o Results relating to benefits and effectiveness of budget/operating profit have improved over a longer period (>= 3 years).
Creating leadership and framework for CIP			
2	Manager in improvement process	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
The manager leads the improvement process and prioritizes the topics.		1	o I know my role in the improvement process. o I have developed and communicated concrete plans about the organization of the improvement process in my own operating unit. I have defined criteria for prioritizing CIP topics (e.g. resources, expenditure, benefits, contribution towards target achievement) and apply them when selecting of CIP topics to work on.
		2	o I have created the necessary framework for CIP (e.g. CIP takes place regularly, CIP provisions are consistently complied with, I am skilled in the application of CIP tools (e.g. PDCA, VSDIA, systematic problem solving). o I fulfill the management role with regard to CIP to a large degree (e.g.: ask questions without specifying solutions, show interest, practice 'Go to Gemba', also following up on project content).
		3	o I coach both associates and assigned managers in the improvement process (e.g. with regard to adherence to the agenda, rules, use of resources, scrutinizing problems and measures). o I ensure good solutions are disseminated and transferred in my areas of responsibility (Yokoten).
		4	o Prioritization is systematically focused on primary business goals. I provide coaching with regard to process efficiency and effectiveness. o I am also responsible for distributing and transferring good solutions to areas outside of my responsibility (Yokoten).
3	Associates involvement	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
The manager involves the associates and includes all those who are affected by the steps of improvement.		1	o I regularly request improvement ideas from associates and show appreciation for their new ideas. o Together with associates, I look for solutions for prioritized CIP activities and monitor and communicate these solutions.
		2	o I ensure associates implement suitable methods for systematic improvements. o I reward associates for successfully implemented solutions and highlight good performance.
		3	o Associates can see the benefits of taking part in improvement activities and are motivated to participate in CIP activities. o Associates fully utilize their decision-making authority.
		4	o The majority of associates (> 80%) participate actively in a culture which promotes: - independent contribution of topics, problems, processes, suggestion of solutions and ideas for prioritization - clarification of the approach with those departments involved. o Associates provide suggestions for transferring good solutions (Yokoten).
4	CIP in the regular meeting	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
CIP is introduced at meaningful intervals as a fixed topic of a regular meeting.		1	o I have integrated CIP into the regular meeting (standard agenda item); I have defined participants, frequency and time schedule and have already carried this out once or twice. o Tools (e.g. OPL, CIP list, prioritization portfolio, measures sheet, Problem Solving Sheet, visualization) are also defined and are already being used.
		2	o Participants, frequency and schedule are largely (> 70%) adhered to. o My associates and I actively fulfill our roles with regard to: participation, meeting discipline, goal orientation and appropriate use of tools.
		3	o Frequency and schedule are almost always adhered to (> 90%). o The associates and I have developed a strict routine and achieved a high level of efficiency.
		4	o Routine activity and high a quality of CIP projects results are achieved without my participation. o Regular communication in the area of responsibility is carried out according to plan. o Regular meetings in the plant / operating unit are coordinated content- and timewise.

5	System, working on topics and problem solving	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
Working on topics is done systematically and methodically; problems are solved usually by using the problem solving sheet.	1	o I introduce appropriate CIP tools to improve topics and solve problems. o My associates and I are aware of the methods of problem solving (incl. application of the Problem Solving Sheet).	
	2	o I ensure that conscious decisions are made regarding method to use for every improvement topic. o I provide targeted support for associates to ensure successful working on topics and/or problem solving.	
	3	o Generally, associates successfully complete work on topics or problem solving in systematic, content-driven and independent manner and by the agreed upon deadline. o My support is only sporadically required and in a targeted manner, e.g. with standardization and effectiveness checks.	
	4	o All associates are extremely competent when it comes to problem solving and working on topics (e.g. new associates are aided by colleagues in this regard). o Approach and application of methods for problem solving are further developed independently by associates based on their experience	
6	PDCA application: closed PDCA cycle	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
A control loop is closed using PDCA logic for each improvement.	1	o My associates and I are familiar with the application of the PDCA cycle within the improvement process, both in theory and in practice	
	2	o The PDCA cycle is closed for the majority of improvement topics, incl. proof of effectiveness and standardization of solutions. o I support associates in the use of and consistently demand the closure of the PDCA cycle for every improvement topic.	
	3	o The PDCA cycle is closed for all improvement topics.	
	4	o Associates independently use the PDCA cycle and provide evidence of its effectiveness.	
7	Documentation of work results	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
The work results are documented so they are traceable.	1	o I have defined the documentation of work results using suitable tools (e.g. reports, presentations, work instructions, OPL, prioritization portfolio, measures sheet, problem solving sheet) for my operating unit and initial responses are available.	
	2	o Associates document their work results using the relevant tools and are sporadically supported by me in this respect	
	3	o Associates document work results independently and transparently using the relevant tools.	
	4	o Results from CIP activities are documented in such a way that they are suitable for implementation and transfer to other operating units (Yokoten).	
Standardizing, verifying and improving work processes			
8	Process standards	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
Mandatory standards are in place for the main processes at the work level at which associates work.	1	o I have identified and visualized the main process(es) together with the affected associates and interface partners up to work level and defined the process standards and interfaces (recommended method: VSDA). o The process standards at work level are described and documented in a binding way (e.g. procedural or work instruction, departmental handbook). o All associates have been informed about process standards and have received training.	
	2	o Process standards are widely accepted, the associates work according to these standards and adhere to them consistently.	
	3	o Changes to process standards are implemented on the basis of a defined process (change process, documentation folder, involvement of interface partners).	
	4	o Process standards are verifiably continually improved. o Improvement can be measured in at least 3 consecutive process cycles by means of process performance and process result key performance indicators.	
9	Process confirmation	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.
Process standards are regularly checked for compliance and improved using process confirmation.	1	o I have created a plan for implementing process confirmation focusing on key process activities which are critical for success within the main process, including information on those responsible and the minimum frequency. o Process-specific checklists focusing on process steps and activities critical for success and documentation for process confirmation are available.	
	2	o The plan for regular process confirmation is adhered to by all (>90%). o Deviations are clearly indicated (checklists, visualization, regular meeting).	
	3	o Deviations are assessed no later than the next regular meeting and countermeasures are defined. o Suitable countermeasures are derived from deviations and these are, where possible, implemented immediately.	
	4	o Process confirmation is carried out by everyone according to element descriptions (associates involved, process monitoring, coaching associates at all levels, process improvements = "learning organization") o Process confirmation is proven to be a method of improving process standards.	
10	QUICK REACTION SYSTEM		
The quick reaction system guarantees a standardized reaction/escalation in the event of deviations from the standard process, regardless of when and to whom these occur.	0	o No activities or only sporadic activities started or planned.	
	1	o Possible deviations from the standard process are attributed to the individual process steps and are communicated to all those involved. o Tolerances which when exceeded and cause a deviation and thereby generate a reaction - i.e. intervention limits - have been established.	
	2	o If intervention limits are not adhered to, this rule deviation is documented and addressed as soon as possible, no later than at the next regular meeting.	
	3	o New deviations are attributed to the corresponding process steps immediately. Intervention limits for these new deviations are defined and visualized.	
	4	o Intervention limits are verifiably continually adapted in a goal-oriented way.	

Anexo 8 Melhoria de Processos - Ideias de Melhoria

LeaderCIP – ideias de melhoria

Melhoria de Processos: Passos

- **O que** faço?
 - Descrever / reflectir sobre o processo / problemas e suas causas
- **Como** o faço?
 - Preciso de executar todos estes passos? Há algum que possa eliminar ou fazer de forma diferente?
- **Porque** faço?
 - É mesmo necessário? Qual é o objetivo?
- **Quando** e com que **frequência**?
 - Faço no dia / hora mais convenientes? Poderei fazer menos vezes?
- **Para** quem o faço / envio?
 - Necessito de o fazer / enviar para tantos destinatários?



Pensar Visualmente... Brainstorming...

7

Internal | AvP/LOG | 08/02/2013 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.



BOSCH

LeaderCIP – ideias de melhoria

O que pode ser melhorado?

→ Alguns exemplos práticos:

- **Redução do nº de passos num processo**



e.g. processo de faturação/ criação de confirmações de pedidos ...

- **Redução da frequência de execução do processo**

e.g. relatório CFA com faturação na 1ª quinzena do mês...



eliminar relatórios sem valor acrescentado/que não são lidos...

- **Simplificação do output / Forma do output**



vs



.ppt

.xls

A3 com fotos em vez de esquemas

foto-protocolos das reuniões

distribuir por e-mail vs colocar num *folder* fixo

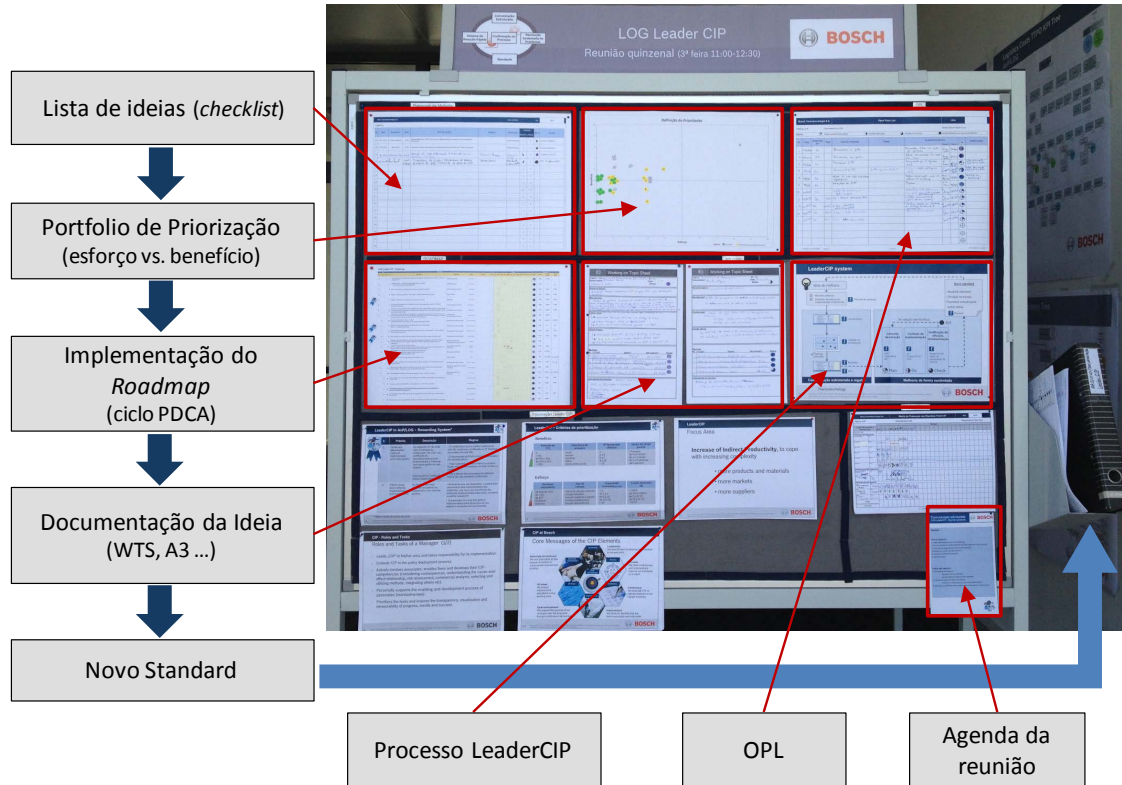
8

Internal | AvP/LOG | 08/02/2013 | © Robert Bosch GmbH reserves all rights even in the event of industrial property rights. We reserve all rights of disposal such as copying and passing on to third parties.

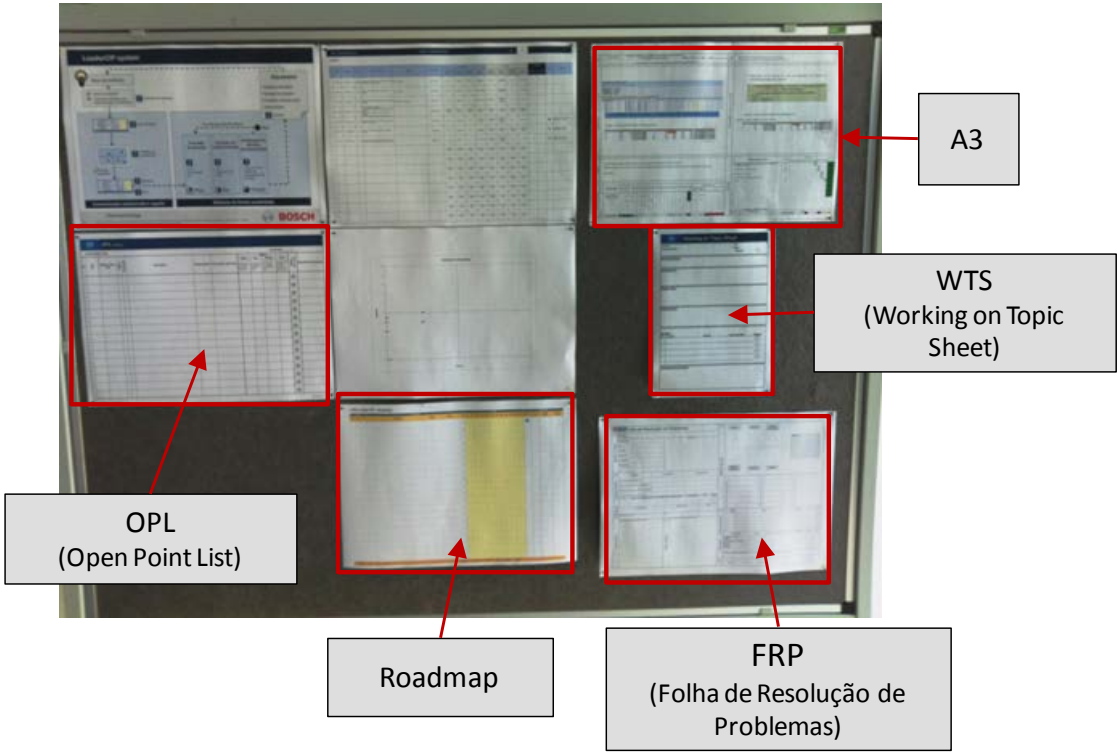


BOSCH

Anexo 9 Quadro LeaderCIP LOG



Anexo 10 Quadro – Ferramentas CIP



Anexo 11 Questionário de Auto-reflexão – Papel do Líder

LeaderCIP - Questionário de auto-reflexão do papel do líder



Data:

Este questionário serve como ferramenta de reflexão sobre o seu papel enquanto mentor do processo de melhoria contínua. Deverá fazer uso do mesmo com regularidade, numa perspectiva de melhoria contínua.

A sinceridade no preenchimento deste questionário é fundamental para saber se pode fazer mais e melhor neste âmbito.

Utilize a seguinte escala para avaliar cada uma das alíneas:

1- Nunca 2- Raramente 3- Por vezes 4- Sempre

Como classifica o seu papel nas alíneas abaixo?	✓ (1)	✓ (2)	✓ (3)	✓ (4)
1 O CIP é uma atividade que faz parte das rotinas na minha área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Asseguro a disponibilidade dos recursos necessários para as atividades CIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Oriento e dou apoio na introdução e no acompanhamento das atividades de melhoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Comunico e informo os meus colaboradores com regularidade do ponto de situação das atividades de melhoria contínua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Envolver os meus colaboradores e motivá-los constantemente para que contribuam para melhorar os processos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Procuro ser o exemplo da implementação da melhoria contínua, atuando como um role model	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Avalio e efetuo a priorização de ideias, envolvendo a minha equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Divulgo os critérios de avaliação de ideias e asseguro que as prioridades são definidas em concordância	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Estabeleço responsabilidades e due-dates das atividades de acordo com a capacidade dos colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Conheço as ferramentas/templates do LeaderCIP e transmito regularmente esses conhecimentos à equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Dou reforços positivos aos meus colaboradores, reconhecendo o mérito das suas ideias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Todas as atividades são acompanhadas através do ciclo PDCA e asseguro que o ciclo é fechado (incluindo medição da eficácia e atualização do standard)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Garanto que todas as ideias/melhorias implementadas são documentadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Contribuo para que os standards da minha área estejam documentados e sejam divulgados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Encorajo e apoio a partilha das ideias de melhoria dentro e fora da minha área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Procuro conhecer os processos e tarefas dos meus colaboradores de forma a poder contribuir para a sua melhoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Delego as atividades de melhoria nos meus colaboradores, de acordo com as suas competências, procurando desenvolvê-los	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Asseguro que todas as pessoas afetadas pelas atividades de melhoria estão devidamente informadas, envolvidas e receberam a formação adequada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 12 Questionário de Autoavaliação – Papel do Colaborador

LeaderCIP - Questionário para os colaboradores LOG



Março 2013

Este questionário serve como forma de reflexão sobre o seu papel no processo de melhoria contínua bem como de aferição do papel da sua chefia como driver do processo LeaderCIP.

Os resultados serão compilados e usados para a melhoria do processo LeaderCIP.

A sinceridade no preenchimento deste questionário é fundamental para que se possa fazer mais e melhor neste âmbito.





Utilize a seguinte escala para avaliar cada uma das alíneas:

☹☹ Discordo totalmente ☹ Discordo ☺ Concordo ☺☺ Concordo totalmente

Como classifica o seu papel nas alíneas abaixo?	☹☹	☹	☺	☺☺
1 Conheço e utilizo a ferramenta LeaderCIP mais adequada a cada problema/melhoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Contribuo ativamente com soluções para a melhoria dos processos e resolução de problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Trabalho de uma forma sistemática e metódica no cumprimento das minhas tarefas (procurando pontos de melhoria e resolvendo os problemas de uma forma sustentada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Documento e divulgo as minhas atividades de melhoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Considero a metodologia LeaderCIP como sendo importante para a melhoria dos processos e da minha produtividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Considero ter tido formação adequada nas ferramentas LeaderCIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Conheço e faço uso das ferramentas/templates LeaderCIP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Revelo-me interessado e proativo, procurando saber o status das atividades LeaderCIP no meu departamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Espaço para sugestões de melhoria do processo LeaderCIP

Anexo 13 Questionário de Avaliação – Papel dos Mentores

Como avalia o papel da sua chefia (GrL), Coordenador LeaderCIP e Diretor do Departamento nas alíneas abaixo? Asseguram ...					
1	... que o CIP é uma atividade que faz parte das rotinas da área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	... a disponibilidade dos recursos necessários para que o CIP tenha lugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	... a orientação e o apoio na introdução e no acompanhamento das atividades de melhoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	... a comunicação e informação dos colaboradores com regularidade sobre o ponto de situação das atividades de melhoria contínua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	... o envolvimento dos seus colaboradores e motivam-os constantemente para que contribuam para melhorar os processos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	... que são também exemplo da implementação da melhoria contínua, atuando como role model	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	... a divulgação dos critérios de avaliação, a avaliação e a priorização de ideias, envolvendo a equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	... a definição das responsabilidades e due-dates para as atividades de acordo com a capacidade dos colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	... que conhecem as ferramentas/templates do LeaderCIP, transmitindo regularmente esses conhecimentos à equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	... o reconhecimento do mérito das ideias de melhoria, através de reforços positivos aos colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	... que todas as atividades são acompanhadas através do ciclo PDCA e que o ciclo é fechado (incluindo medição da eficácia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	... que todas as ideias/melhorias implementadas são documentadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	... que os principais standards da área estão documentados e são conhecidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	... a promoção da partilha das ideias de melhoria dentro e fora da área	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 14 Resultados do Self-Assessment 04.2013

		Maturity levels							
	Criteria	0	1	2	3	4	Weighting		
Selecting the criteria framework									
choose applicable criteria range in yellow box:		1 to 7				1-7			
Determining benefits									
1	Benefits and effect on budget and/or results	Un-stable	Un-stable	X	Stable	Stable	50%	50%	
Creating leadership and framework for CIP									
2	Manager in improvement process	Un-stable	Un-stable	Stable	X	Stable	When applying criteria 1 to 7: Weighting: 50%	When applying all 10 criteria: Weighting: 50%	
3	Associate involvement	Un-stable	Un-stable	Stable	X	Stable			
4	CIP in the regular meeting	Un-stable	Un-stable	X	Stable	Stable			
5	System: working on topics and problem solving	Un-stable	Un-stable	Stable	X	Stable			
6	PDCA application: complete PDCA cycle	Un-stable	Un-stable	Stable	X	Stable			
7	Documentation of work results	Un-stable	Un-stable	Stable	X	Stable			
Standardizing, verifying and improving work processes									
8	Process standards	Un-stable	X	Stable	Stable	Stable	F		
9	Process confirmation	X	Un-stable	Stable	Stable	Stable	F		
10	Quick reaction system	X	Un-stable	Stable	Stable	Stable	F		
Overall result in % (one point for each level per criterion)		63%							
Overall maturity level (the lowest maturity level determined by the criteria is the same as the overall maturity level)		2 Stabilization phase							

Fonte: Template Bosch